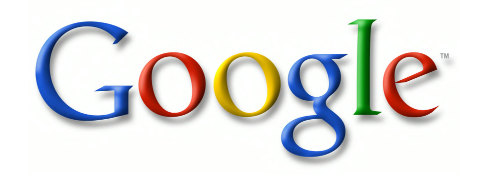






LES NOUVEAUX

POIDS ET MESURES,

COMPARÉS

AUX MESURES ET POIDS ANCIENS;

OU

MÉTHODE simple et facile pour réduire les anciens en nouveaux, et les nouveaux en anciens; non-seulement ceux qui étoient en usage à Paris, mais encore tous ceux des différentes parties de la France.

AVEC des Tables de réduction, accompagnées de notes et d'exemples qui en indiquent l'usage. — Une autre Table de réduction des fractions ordinaires en fractions décimales. — Une autre ~~de réduction des parties de la livre~~ de 20 sols en centimes. — Et deux Tableaux comparatifs, l'un de la livre de 20ˢ au franc, et l'autre du franc à la livre — Précédés d'un extrait de la loi du 17 floréal an 7, concernant la comptabilité et les paiemens à faire en francs, à compter du 1ᵉʳ. vendémiaire an 8;

OUVRAGE utile à tout le monde, et nécessaire, sur-tout aux Fonctionnaires publics, Hommes de loi, Notaires et Agens d'Affaires, etc.

PAR UN EMPLOYÉ AU TRESOR PUBLIC.

A PARIS,

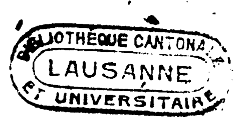
Chez
VALADE, Imprimeur, Rue J. J. Rousseau.
PETIT, libraire, Palais-Egalité, nᵒˢ. 230 et 250.
La veuve DUFRESNE, libraire, au Palais de Justice, galerie des prisonniers.

AN VIII. R. (1800).

AVERTISSEMENT.

Il existe déjà un très-grand nombre d'ouvrages imprimés sur la nomenclature des nouveaux poids et mesures, et sur les moyens d'en comparer la valeur avec les anciens, mais la plupart ont paru avant même que les bases en fussent décrétées ; de manière que les changemens adoptés depuis, ont rendu ces ouvrages presqu'inintelligibles ; d'autres ne contiennent que des tables de réduction qui n'ont rapport qu'à certaines mesures les plus connues ; d'autres enfin établissent des systêmes et des calculs, qui ne peuvent être entendus que par des savans de profession. C'est par ces motifs que je me suis déterminé à refondre dans un seul volume tout ce qui a été imprimé jusqu'à présent d'essentiel sur cette matière, en donnant à mon travail une forme qui pût le mettre à la portée de tout le monde. Pour faciliter dans tous les tems les moyens de comparer les nouveaux poids et mesures avec les anciens, et leurs rapports respectifs, j'ai cru devoir rappeler en tête de chaque Chapitre, les noms, continences et valeurs de ces mêmes anciens poids et mesures, et notamment

de ceux qui étoient en usage à Paris. La diversité des mesures agraires, ou d'arpentage, dans les différentes parties de la France, a aussi fixé mon attention. Outre une Table générale, qui a pour objet la réduction de toutes ces mesures anciennes en mesures nouvelles, et celles-ci en mesures anciennes, j'en ai rédigé de particulières, qui s'appliquent aux trois sortes d'arpens les plus ordinaires, tels que ceux de 100 perches, de 18, 20 et 22 pieds. Par le moyen de ces Tables, on est dispensé de toute espèce de calculs; de simples additions suffisent pour obtenir les résultats que l'on peut desirer. Ceux qui ne sont pas encore versés dans le calcul décimal, trouveront des exemples et des explications qui leur en faciliteront l'usage. Enfin, cet Ouvrage renferme tout ce qu'il est essentiel de savoir pour réduire non-seulement les anciens poids et mesures qui étoient en usage à Paris, mais encore tous ceux des différentes parties de la France : ainsi, sous ce rapport, on reconnoîtra qu'il doit être d'une utilité générale.



OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

L'IDÉE de l'uniformité des Poids et Mesures pour toute la France, n'est point une idée nouvelle. Le projet en avoit été conçu et proposé il y a plus de trois siècles, notamment sous le règne de Philippe V; et long-tems après, pendant le ministère de Colbert, sous Louis XIV. Mais l'exécution a éprouvé des obstacles et des difficultés, qui étoient regardés alors comme insurmontables.

La révolution les a tous fait disparoître; et la Convention nationale, par un décret du 18 germinal an 3, correspondant au 7 avril 1795 (*vieux style*), a décidé qu'il n'y aura plus désormais pour toute la France, qu'un même poids et une même mesure.

On a pris en conséquence pour mesure élémentaire, une partie décimale de la distance du pôle à l'équateur, c'est-à-dire, le quart du méridien; et la dixmillionième partie de cette distance, s'est trouvée valoir en mesures anciennes, 3 pieds 0 pouces 11 lignes, 441952 millionièmes de ligne (*).

(*) Par un décret de la Commission du Conseil des cinq cents, séante à Saint Cloud, du 12 frimaire an 7, approuvé par la Commission du Conseil des anciens le 19 du même mois, il a été décidé que la longueur du mètre, d'après la

Ainsi, le mètre est devenu l'élément de toutes les mesures.

Le mètre en longueur, est l'élément de toutes les mesures linéaires.

Le mètre quarré est l'élément de toutes les mesures de superficie.

Et le mètre cube est l'élément de toutes les mesures de capacité.

Le gramme est l'unité de tous les poids; il équivaut au poids de l'eau distilée sous le volume d'un centimètre cube, et représente la valeur de 18 grains 841e. de grain.

---

rectification qui en avoit été faite, seroit et demeureroit définitivement fixée à 3 pieds 0 pouces 11 lignes 296 millimètres, au lieu de 3 pieds 0 pouces 11 lignes 441952 millioniémes; mais il a été observé en même-tems par le rapporteur de la Commission, que la différence étoit si petite, qu'elle n'étoit de nulle valeur pour les mesures d'usage ordinaire; on voit en effet que cette différence n'excède guères *plus* d'un 10e. de ligne.

CHAPITRE I[er].

DES RAPPORTS ET PROPORTIONS.

Manière de trouver le rapport d'une mesure quelconque, à une autre mesure.

IL faut réduire les deux mesures en quantités de même nature, et diviser le nombre de l'une par le nombre de l'autre.

Par exemple, si l'on veut déterminer le rapport de la toise au mètre, et celui du mètre à la toise, sachant que la toise est de 6 pieds, et que le mètre contient 3 pieds 0 pouces 11 lignes 441952, il faut commencer par réduire la longueur de la toise et celle du mètre, à la même dénomination et à leurs plus petites sous-divisions, pour faire disparoître, par le moyen de la multiplication, les fractions qui pourroient s'y trouver.

OPÉRATION.

Réduction de la toise en ligne.	*Réduction du mètre en lignes.*
	pieds. pouces. lig.
6 pieds	3 0 11 441952.
multipliés par 12 pouces.	12
produit, 72 pouces.	36 pouces
multipliés par 12 lignes.	12
	72
144	36
72	11
Total........ 864 lignes.	443 lignes 441952[e].

On voit que la toise réduite en lignes, produit un total de 864 lignes, et que le metre réduit également en lignes, donne 443 lignes 441952e. de ligne.

Pour faire disparoître la fraction décimale, on ajoute à 864 lignes contenues dans la toise, six zéros, et on compte les six chiffres décimaux comme des unités principales.

Ainsi, on voit que les deux longueurs sont dans le rapport de 443,441952 à 864,000000.

Pour avoir le rapport de la toise au metre, il faut diviser la longueur de la toise, qui est de 864,000000, par la longueur du mètre, qui est de 443,441950.

Faisant l'opération, le quotient de la division donne 1,948394, qui est le rapport de la toise au metre.

EXEMPLE.

864000000.......	443,441952.
4205580480......	1,948394.
2146029120.....	
3722613120....	
1750775040...	
4204491840..	
2135142720.	
361274912.	

On voit qu'il y a un reste de 361274912, mais quand on est parvenu à un certain nombre de parties décimales que l'on croit suffisant pour arriver au résultat le plus approchant, on peut en rester là; c'est assez de 6 ordinairement, puisque par le moyen de ce nombre, la différence ne pourroit être que d'un millionième d'unité.

Pour avoir le rapport du metre à la toise, il faut au contraire diviser la longueur du metre par la longueur de la toise.

Faisant l'opération, comme ci-dessus, le quotient de la division donne 0,513243, qui est le rapport du metre à la toise.

Il faut opérer de cette manière, pour trouver le rapport de toutes les mesures en général, des unes aux autres.

CHAPITRE II.

De la réduction des fractions ordinaires en fractions décimales.

Les nouveaux poids et mesures étant fondés sur le calcul décimal, il est à-propos de savoir réduire les fractions ordinaires en fractions décimales; cela est nécessaire toutes les fois qu'on veut réduire en valeur décimales une valeur quelconque, dans laquelle il se trouve une fraction ordinaire. On trouvera, ci-après, une table de réductions des fractions les plus ordinaires, et la suite de cet ouvrage en démontrera l'utilité.

La manière d'opérer cette réduction consiste à diviser le numérateur de la fraction par le dénominateur.

EXEMPLE.

On veut réduire 5/8e. en fractions décimales, il faut diviser 5 par 8. Voici l'opération :

```
5,0   | 8
 20   |-----
  40  | 0,625
   0
```

Pour l'intelligence de ceux qui ne sont point encore versés dans le calcul décimal, on observe que lorsque le numérateur, qui forme le dividende de la division est plus foible que le diviseur, on ajoute au dividende un zéro et on place en même temps un pareil zéro au quotient pour indiquer qu'il n'y a point d'unité. Ainsi vous dites en 5 combien de fois 8. cela ne se peut. Vous posez zéro au quotient avec une virgule, vous ajoutez un pareil zéro au 5

du dividende, ce qui donne un produit de 50; vous dites alors : en 50 combien de fois 8 ? vous trouvez qu'il y a 6, et vous le posez au quotient; il y a un reste de 2, auquel vous ajoutez un zéro, ce qui produit le nombre de 20, qui, divisé par 8 donne 2 au quotient, reste 4 auquel vous ajoutez encore un zéro, ce qui produit le nombre 40, lequel étant divisé par 8, donne 5 au quotient sans aucun reste. Il en résulte que la fraction décimale se trouve être de 0,625 millièmes.

Il arrive souvent que la division n'a point de fin, parce qu'il y a toujours quelques restes ; mais lorsqu'on a trois ou quatre décimales au quotient, on peut en rester là et négliger le reste.

On trouvera dans la table suivante la réduction des fractions les plus simples et dont l'usage est le plus fréquent.

S'il s'en présente d'autres, il faudra opérer de la manière qui vient d'être indiquée, pour les réduire en fractions décimales.

TABLE DE RÉDUCTION

Des fractions vulgaires les plus en usage, en parties décimales.

1.		**3.**		**7.**		**11.**	
1/2e	0,50000	3/4e	0,75000	7/8e	0,87500	11/13e	0,84615
1/3	0,33333	3/5	0,60000	7/9	0,77777	11/16	0,68750
1/4	0,25000	3/7	0,42857	7/12	0,58333	11/19	0,57894
1/5	0,20000	3/8	0,37500	7/15	0,46666	11/20	0,55000
1/6	0,66666	3/10	0,30000	7/16e	0,43750		
1/7	0,14285	3/16	0,17647	7/18	0,38888	**12.**	
1/8	0,12500	3/20	0,15000	7/20	0,35000	12/13e	0,92307
1/9	0,11111					12/17	0,70588
1/10	0,10000	**4.**		**8.**		12/19	0,63157
1/11	0,90000	4/5e	0,80000	8/9e	0,88888		
1/12	0,08333	4/7	0,57142	8/11	0,72727	**13.**	
1/13	0,07692	4/9	0,44440	8/13	0,61538	13/16e	0,81250
1/14	0,07142	4/11	0,36663	8/15	0,53333	13/18	0,72222
1/15	0,06666	4/15	0,26666	8/17	0,47058	13/20	0,65000
1/16	0,06250	4/19	0,21052	8/19	0,42105		
1/17	0,05882					**14.**	
1/18	0,05555	**5.**		**9.**		1/416e	0,87500
1/19	0,05263	5/6e	0,83333	9/10e	0,90000	15/16	0,93750
1/20	0,05000	5/8	0,62500	9/11	0,81818	16/17	0,94117
		5/9	0,05555	9/16	0,56250	17/18	0,94444
2.		5/12	0,41666	9/20	0,45000	18/19	0,94736
2/3e	0,66666	5/16	0,13260			19/20	0,95000
2/5	0,40000			**10.**			
2/7	0,28571	**6.**		10/11e	0,90909		
2/9	0,22222	6/7e	0,85714	10/13	0,76923		
2/11	0,18181	6/11	0,54545	10/17	0,58823		
2/13	0,15384	6/13	0,46153	10/19	0,52631		
2/15	0,13333	6/17	0,35294				
2/17	0,11764	6/19	0,31578				
2/19	0,10526						

TABLE DE RÉDUCTION

Des parties de la livre tournois, en parties décimales du franc.

SOLS.	DENIERS.	FRANC.	PARTIES DECIMALES DU FRANC.
	d.		
	1 . .	0	0041.
	2 . .	0	0083.
	3 . .	0	0025.
	4 . .	0	0166.
	5 . .	0	0208.
	6 . .	0	0250.
	7 . .	0	0291.
	8 . .	0	0333.
	9 . .	0	0375.
	10 . .	0	0415.
	11 . .	0	0458.
1 s.	. . .	0	05.
2 .	. . .	0	10.
3 .	. . .	0	15.
4 .	. . .	0	20.
5 .	. . .	0	25.
6 .	. . .	0	30.
7 .	. . .	0	35.
8 .	. . .	0	40.
9 .	. . .	0	45.
10 .	. . .	0	50.
11 .	. . .	0	55.
12 .	. . .	0	60.
13 .	. . .	0	65.
14 .	. . .	0	70.
15 .	. . .	0	75.
16 .	. . .	0	80.
17 .	. . .	0	85.
18 .	. . .	0	90.
19 .	. . .	0	95.
20 .	. . .	1	0.

Des décimes et centimes en sols et deniers.

DÉCIMES ET CENTIMES.	SOLS.	deniers.	10e. de denier
	s.	d.	
01. . .	0	2	4.
02. . .	0	4	8.
03. . .	0	7	2.
04. . .	0	9	6.
05. . .	1	0	0.
06. . .	1	2	4.
07. . .	1	4	8.
08. . .	1	7	2.
09. . .	1	9	6.
10. . .	2	0	0.
20. . .	4	0	0.
30. . .	6	0	0.
40. . .	8	0	0.
50. . .	10	0	0.
60. . .	12	0	0.
70. . .	14	0	0.
80. . .	16	0	0.
90. . .	18	0	0.
100. . .	20	0	0.

Usage de cette Table.

On veut convertir en centimes 13s. 9d.
Vous trouverez dans la première colonne,

1°. que 13 s. valent.	65cd
2°. que 0 9,d. valent.	0375
TOTAL.	6875

On voit que 13 s. 9d. valent 6 décimes 8 centimes 7 millésimes 5 dix millésimes ; mais en s'en tenant aux centimes, on doit compter 69 centimes, parce que les deux parties décimales suivantes excédent 50 millésimes, et que dans ce cas on doit compter un centime de plus.

Si on veut savoir au contraire ce que 73 centimes valent de sols et deniers, on voit dans la seconde colonne,

1°. que 70 centimes valent.	14 s. 0
2°. que 3 centimes valent.	0. 7d. 2/10
Ce qui produit.	14 s. 7d. 2/10

Voici une méthode très-simple dont on peut faire usage quand on n'a point la table sous les yeux, pour réduire les sols en deniers, en centimes.

Réunissez les sols et les deniers ensemble comme si c'étoient des unités de même nature ; la moitié formera le nombre de centimes que vous cherchez, à une très-petite différence près.

EXEMPLE.

Vous voulez réduire en centimes 14 s. 7d.	147.
La moitié est de.	73c. 1/2

qui est le nombre de centimes que vous cherchez.

CHAPITRE III.

MESURES LINÉAIRES OU DE LONGUEUR.

Anciennes Mesures.

LE pied de Paris étoit de 12 pouces.
Chaque pouce de 12 lignes.
Et la ligne de 12 points.

A Besançon, le pied n'étoit que de 11 pouces 5 lignes.
A Lyon, il étoit de 12 pouces 7 lignes.
Dans un canton de la ci-devant Picardie, appellé le Ponthieu, il n'étoit que de 11 pouces.

La toise courante étoit composée de 6 pieds de longueur.
La toise quarrée étoit aussi composée de 6 pieds de longueur sur 6 de hauteur, ce qui faisoit 36 pieds.
La toise cube étoit aussi composée de 6 pieds de longueur sur 6 de haut et 6 de large, faisant 116 pieds.

Nouvellles Mesures.

Le mètre, qui signifie mesure, a été pris, comme on l'a déjà annoncé, pour unité de tous les poids et mesures, soit de longueur, soit de surface, de solides et de capacité.

Voici, quant aux mesures de longueurs, qu'elles sont ses divisions :

Millimètre. . . . . 1000e partie du mètre.
Centimètre. . . . . 100e partie
Décimètre. . . . . 10e partie

Mètre, étalon équivalant à 3 pieds 0 pouces 11 lignes 4419520.

Les multiples sont :

Décamètre, . . 10 fois la longueur du mètre.
Hectomètre, . 100 fois la longueur
Kilomètre, . 1000 fois la longueur
Myriamètre, 10000 fois la longueur

On trouvera dans les tables suivantes la manière de réduire :

1°. Les lignes, pouces et pieds, en mètres et parties de mètres; et les mètres et parties de mètres en lignes, pouces et pieds.

2°. Les toises, en mètres et parties de mètres; et les mètres en toises et parties de toises.

TABLE DE RÉDUCTION.

Des lignes, pouces et pieds en Metres et parties de Metre.

LIGNES.	MÈTRES.	PARTIES décimales du Mètre.
1 vaut	0	00226.
2	0	00451.
3	0	00677.
4	0	00902.
5	0	01128.
6	0	01353.
7	0	01579.
8	0	01804.
9	0	02030.
10	0	02255.
11	0	02481.
Pouces.		
1	0	027.
2	0	054.
3	0	081.
4	0	108.
5	0	135.
6	0	162.
7	0	189.
8	0	216.
9	0	244.
10	0	271.
11	0	298.
Pieds.		
1	0	325.
2	0	649.
3	0	974.
4	1	299.

Des Metres et parties de Metres en lignes, pouces et pieds.

Myriamètres.	Kilomètres.	Hectomètres.	Décamètres.	Mètres.	Décimètres.	Centimètres.	Millimètres.	pieds.	pouces.	Lignes.	Parties décim. de la ligne.
				0	0	0	1			0	44.
							2			0	89.
							3			1	33.
							4			1	77.
							5			2	22.
							6			2	66.
							7			3	10.
							8			3	55.
							9			3	99.
						1	0			4	43.
						2				8	37.
						3			1	1	30.
						4			1	5	74.
						5			1	10	00
						6			2	2	61.
						7			2	7	04.
						8			2	11	48.
						9			3	3	91.
					1				3	8	34.
					2				7	4	69.
					3				11	1	03.
					4			1	2	9	38.
					5			1	6	5	72.
					6			1	10	2	07.
					7			2	1	10	41.
					8			2	5	6	75.
					9			2	9	3	10.
				1				3	0	11	44.
				2				6	1	11	

SUITE de la Table de réduction.

Des lignes, pouces et pieds en Metres et parties de Mètres.			*Des Mètres et parties de Metres en lignes, pouces et pieds.*			
PIEDS.	MÈTRES.	PARTIES décimales du Mètre.	Myriamètres. Kilomètres. Hectomètres. Décamètres. MÈTRES. Décimètres. Centimètres. Millimètres.	PIEDS.	Pouces.	Lignes.
5.	1.	624.	3	9.	2.	10.
6.	1.	948.	4	12.	3.	10.
7.	2.	273.	5	15.	4.	9.
8.	2.	598.	6	18.	5.	9.
9.	2.	923.	7	21.	6.	8.
10.	3.	247.	8	24.	7.	8.
20.	6.	495.	9	27.	8.	7.
30.	9.	742.	10	30.	9.	6.
40.	12.	989.	20	60.	7.	1.
50.	16.	237.	30	90.	4.	7.
60.	19.	484.	40	120.	2.	2.
70.	22.	731.	50	153.	11.	8.
80.	25.	979.	60	184.	9.	3.
90.	29.	226.	70	215.	6.	9.
100.	32.	473.	80	246.	4.	3.
200.	64.	946.	90	277.	1.	10.
300.	97.	420.	100	307.	11.	4.
400.	129.	893.	200	615.	10.	8.
500.	162.	366.	300	923.	10.	1.
1000.	324.	732.	400	1231.	9.	5.
			500	1539.	8.	9.
			1000	3079.	5.	6.

Maniere de se servir de la table précédente.

On veut savoir combien 5 pieds 4 pouces 6 lignes valent de Metres et parties de mètre ;

Cherchez dans la premiere colonne de la Table :

				metre	mill.
1°. La valeur de	5 pieds, qui est de			1	624
2°. Celle de . .	0	4 pouces, qui est de . .		0	108
3°. Celle de . .	.	.	6 lignes qui est de	0	013
	pieds.	pouc.	lig.	metre	mill.
TOTAL.	5	4	6 valant	1	745

PREUVE.

Cherchez dans la seconde colonne de la Table :

			pieds.	pouc.	lig.	
1°. La valeur de	1 metre, qui est de		3	0	11	44
2°. Celle de . . .	7 déc. qui est de . . .		2	1	10	41
3°. Celle de . . .	4 cent. qui est de . .		0	1	5	74
4°. Celle de . . .	5 millim. qui est de		0	0	2	22
	metre	millim.	pieds	pouc.	lig.	
TOTAL.	1	745 valant	5	4	5	81

NOTA. La fraction décimale de la ligne excédant 50 centimes, doit être comptée pour une ligne entiere ; ainsi il faut dire : 5 pieds 4 pouces 6 lignes.

C'est une regle générale que l'on doit observer dans tous les cas semblables ; de même qu'il faut négliger toutes les fractions qui sont inférieures à la moitié des unités qui les précedent ; c'est-à-dire que si la fraction décimale de la ligne est au-dessous de 50 centimetres, on doit l'abandonner.

Des rapports de la toise au Metre et du metre avec la toise.

Le rapport de la toise au metre est comme 1 à 1,948394.

Et celui du metre à la toise est comme 1 à 0,513243.

Pour réduire des toise en metre, il faut multiplier le rapport de la toise au metre par les toises à réduire.

Et pour réduire des metres en toise, il faut multiplier le rapport du metre à la toise pour les metres à réduire.

PREMIER EXEMPLE.

On demande combien 25 toises valent de metre.

Opération.

Rapport de la toise au metre	1,	948394.
Multipliés par		25.
	9	741970.
	38	96788.
PRODUIT.	48	709850.

Retranchant les 6 premières figures à cause des 6 parties décimales qui se trouvent au multiplicande, on a pour résultat 48 metres ; plus 70 centimetres, 98 millimetres, et 50 millioniemes de metre.

Mais on doit négliger ces dernieres fractions pour s'en tenir à 48 metres, 70 centimetres, qui doivent être comptés pour 71, parce que le chiffre suivant excede 5.

IIe. EXEMPLE, *servant de preuve.*

On desire savoir ce que 48 metres 71 centimetres valent de toises.

Rapport du metre à la toise...........	0,513243.
Multiplié par......................	4871.
	513243.
	3592701
	4105944
	2052972
Produit......................	25|00006653.

Retranchant 8 parties décimales, parce qu'il s'en trouve 6 au multiplicande et 2 au multiplicateur, on a pour résultat 25 toises, qui sont la valeur de 48 metres 71 centimetres.

Par la même méthode, on peut déterminer le prix d'une toise d'ouvrages, d'après celui d'un metre; *et vice versa.*

PEMIER EXEMPLE.

Quel seroit le prix d'une toise, celui du metre étant de 3 francs 50 centimes?

Multipliez le rapport de la toise au metre, qui est de.	1,948394
Par le prix du metre.	3,50
	97419700
	5 845182
Produit.	6|81937900

Retranchant 8 parties décimales, à cause de 6 qui sont au multiplicande, et de 2 qui se trouvent au multiplicateur, on a pour résultat 6 francs, plus 81 centimes que l'on doit

compter pour 82, par les raisons que l'on a ci-devant déduites, en négligeant les autres fractions.

Ainsi, le prix de la toise seroit de 6 fr. 82 centimes.

Preuve, par une opération inverse.

Multipliez le rapport du metre à la toise, qui est de.	0,5132 43
Par le prix de la toise; ci.	6,82
	1026486
	4105944
. . .	3.079458
Produit.	3|50031726

Retranchant 8 parties décimales, parce qu'il s'en trouve 6 au multiplicande et 2 au multiplicateur, on voit que le prix du metre seroit effectivement de 3 fr., plus 50 cent., en négligeant les autres fractions, qui ne sont d'aucune valeur.

TABLE DE RÉDUCTION

Des toises en metres, et parties de mètre.

TOISES.	Myriamètre. Kilomètre. Hectomètres. Décamètres. Mètres.	Parties décimales du MÈTRE.
1.	1	948
2.	3	897
3.	5	845
4.	7	794
5.	9	742
6.	11	690
7.	13	639
8.	15	587
9.	17	536
10.	19	484
20.	38	968
30.	58	452
40.	77	936
50.	97	420
60.	116	904
70.	136	388
80.	155	872
90.	175	356
100.	194	839
200.	389	679
300.	584	518
400.	779	358
500.	974	197
600.	1169	037
700.	1363	876
800.	1558	716
900.	1753	555
1000.	1948	395
2000 (lieue).	3896	790
3000.	5845	184
4000.	7793	579
5000.	9741	974
6000.	11690	369
7000.	13638	764
8000.	15587	159
9000.	17535	553
10000.	19483	948

Des mètres et parties de mètre en toises et parties de toises.

Myriamètre. Kilomètres. Hectomètres. Décamètres. MÈTRES. Décimètres. Centimètres. Millimètres.	Toises.	Pieds.	Pouces.	Lignes.	
1	0	3	0	11	44
2	1	0	1	11	
3	1	3	2	10	
4	2	0	3	10	
5	2	3	4	9	
6	3	0	5	9	
7	3	3	6	8	
8	4	0	7	8	
9	4	3	8	7	
10	5	0	9	6	
20	10	1	7	1	
30	15	2	4	7	
40	20	3	2	2	
50	25	3	11	8	
60	30	4	9	3	
70	35	5	6	9	
80	41	0	4	3	
90	46	1	1	1	
100	51	1	11	4	
200	102	3	10	8	
300	153	5	10	1	
400	205	1	9	5	
500	256	3	8	9	
600	307	5	8	1	
700	359	1	7	5	
800	410	3	6	9	
900	461	5	6	2	
1000	515	1	5	6	
2000	1026	2	11	0	
3000	1539	4	4	6	
4000	2052	5	10	6	
5000	2556	1	3	6	
10000	5132	2	7	0	
20000	10264	5	1	11	
30000	15397	1	8	11	
40000	20529	4	3	10	
50000	25662	0	10	10	

Manière de se servir de la table précédente.

On desire savoir combien 125 toises de longueur font de metres et de parties de metre.

Cherchez dans la première colonne de la Table :

1°. la valeur de	100 toises,	qui est de	194 mètre	839 mill.
2°. celle de...	20	qui est de	38	968
3°. celle de...	5	qui est de	9	742
TOTAL. . . .	125	toises valant	243 m.	549 mill.

On voit que 125 toises font 243 metres 549 millimetres ; c'est-à-dire, si l'on veut, 2 hectometres, 4 décametres, trois metres, 5 décimetres, 4 centimetres, 9 millimetres.

Si on avoit à réduire des pieds, pouces et lignes, il faudroit recourir à la Table, page 13.

IIe. EXEMPLE.

On demande combien 1145 metres, ou si l'on veut, 1 kilometre, 1 hectometre, 4 décametres, 5 metres, valent de toises et parties de toise.

Cherchant dans la seconde colonne de la Table :

			T.	p.	pouc.	lig.
1°. la valeur de	1	kilom. qui est de. .	513	1	5	6
2°. celle de...	1	hectometre.	51	1	11	4
3°. celle de...	4	décametres.	20	3	2	2
4°. celle de....	5	metres.	2	3	4	9
TOTAL....	1145 m.	valant.	587	3	11	9

On trouve que 1145 metres valent, en anciennes mesures, 587 toises 3 pieds 11 pouces 9 lignes.

Si on avoit des décimetres, centimetres et millimetres à réduire, il faudroit recourir à la Table, page 13, 2e. colonne.

ADDITION AU CHAPITRE III.

Des mesures Itinéraires ou de longues distances.

Anciennes Mesures.

Les anciennes mesures dont on se servoit pour exprimer la distance d'un lieu à un autre, n'étoient pas les mêmes pour toute la France ; elles varioient suivant les Provinces.

Par exemple, de Paris à Tours, la lieue étoit de 2000 pas géométriques, de cinq pieds chacun, ou de 1666 toises 4/6e.

De Tours à Bordeaux, de 2400 pas, équivalant à 2000 toises ; c'étoit ce qu'on appelloit la lieue commune.

Et de Bordeaux jusqu'à Bayonne, de 2500 pas, ou de 2083 toises 2/6e.

La grande lieue étoit de 3000 pas géométriques, équivalant à 2500 toises.

Mais depuis qu'il a été placé sur les grandes routes des pierres milliaires de 250 toises en 250 toises, l'usage général a prévalu de compter 2250 toises pour la lieue commune ; c'étoit la lieue de poste.

Nouvelles Mesures.

La nomenclature des nouvelles mesures itinéraires, est la même que celle des mesures linéaires ; mais le myriametre et le kilometres sont les seules unités que l'on doive exprimer, sauf à se servir de leurs fractions s'il en est besoin.

Le kilometre contient en mesures anciennes 513 toises, 1 pied, 5 pouces, 6 lignes.

Et le myriametre, qui vaut 10 kilometres, contient par conséquent 5132 toises, 2 pieds 7 pouces.

La lieue de 2000 pas ou de 1666 toises 4/6e., contient en mesures nouvelles 3247 metres 325 millimetres, ou 3 kilometres 25 centiemes de kilometre, en négligeant les autres fractions.

Celle de 2400 pas ou de 2000 toises, contient 3896 metres 790 millimetres, ou 3 kilometres 90 centièmes de kilometre.

Celle de 2500 pas ou de 2083 toises 2/6e., contient 4058 metres 832 millimetres, ou 4 kilometres 6 centièmes de kilometre.

Celle de 3000 pas ou de 2500 toises, contient 4870 metres 787 millimetres, ou 4 kilometres 87 centièmes de kilometre.

Celle de poste, ou de 2250 toises, contient 4383 metres 889 millimetres, ou 4 kilometres 38 centièmes de kilometre.

Celle de 2281 toises (ou de 25 au dégré) contient 4444 metres 445 millimetres, ou 4 kilometres 44 centièmes de kilometre.

Rapports de ces différentes lieues au kilomètre, et ceux du kilomètre aux lieues.

Le rapport de la lieue de 2000 pas ou de 1666 toises 4/6e. au kilometre, est comme 1 à . . . . . 3,247.	Le rapport du kilometre à la lieue de 1666 toises 4/6e. est comme 1 à . . . . . 0,308.
Le rapport de la lieue de 2000 toises au kilometre, est comme 1 à. . . . 3,897.	Le rapport du kilometre à la lieue de 2000 toises, est comme 1 à. . . . 0,257.
Le rapport de la lieue de 2500 pas ou de 2083 toises 2/6e. au kilometre, est comme 1 à . . . . . 4,059.	Le rapport du kilometre à à la lieue de 2500 pas ou de 2083 toises 2/6e., est comme 1 à. . . . 0,246.
Le rapport de la lieue de 3000 pas ou de 2500 toises au kilometre, est comme 1 à . . . . . 4,871.	Le rapport du kilometre à la lieue de 3000 pas ou de 2500 toises, est comme 1 à . . . . . 0,205.
Le rapport de la lieue de de poste, ou 2250 toises au kilometre, est comme 1 à . . . . . 4,384.	Le rapport du kilometre à la lieue de poste de 2250 toises, est comme 1 à . . . . . 0,228.
Le rapport de la lieue de 2281 toises (ou de 25 au degré) ou kilomètre, est comme 1 à. . . . 4,444.	Le rapport du kilometre à la lieue de 2281 toises (ou de 25 au degré), est comme 1 à . . . . . 0,225.

Pour réduire les lieues en kilometres, il faut multiplier le rapport de la lieue au kilometre par le nombre des lieues à réduire.

Et pour réduire les kilometres en lieues, il faut multiplier le rapport du kilometre à la lieue par le nombre des kilometres à réduire.

PREMIER EXEMPLE.

On desire savoir combien 25 lieues de 2000 pas ou de 1666 toises 4/6e. valent de kilometres.

Rapport de la lieue de 2000 pas au kilometre, ci. . . . . 3,247.

Multiplié par . . . . 25.

16235.
6494.

PRODUIT. . . . . 81|175.

Retranchant les trois premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat 81 kilometres 175 millièmes de kilometre; ou si l'on veut, 8 myriametres 1 kilometres 17 centièmes de kilometre, en négligeant les 5 millimetres.

IIe. EXEMPLE.

On veut savoir au contraire combien 81 kilometres font de lieues de 2000 pas ou de 1666 toises 4/6e.

Rapport du kilometre à la lieue de 1666 toises 4/6e. ci. . . . . 0,308.

Multiplié par . . . . 81.

308.
2464.

PRODUIT. . . . . 24|948.

Retranchant les trois premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande,

on a pour résultat 24 lieues 948 millièmes, ce qui fait à-peu-près 25 lieues.

IIIe. EXEMPLE.

On desire savoir ce que 40 lieues de poste de 2250 toises chacune valent de kilometres ou de myriametres.

Rapport de la lieue de 2250 toises au kilometre, ci.	4,384.
Multiplié par	40.
PRODUIT	175|360.

Retranchant les trois premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat 175 kilometres 36 centièmes de kilometre, ou 17 *myriametres* 5 *kilometres* 36 *centièmes*.

IV. EXEMPLE.

On veut savoir combien 17 miriametres 5 kilometres 36 centièmes, valent de lieues de poste.

Rapport du kilometre à la lieue de poste, ci.	0,228.
Multiplié par.	175,36.
	1368.
	684.
	1 140.
	15 96.
	22 8.
PRODUIT.	39|98208.

Retranchant les cinq premiers chiffres, parce qu'il se trouve 3 décimales au multiplicande, et 2 au multiplicateur, on a pour résultat 39 lieues 98 centièmes, en négligeant

les autres fractions ; mais on doit compter 40 lieues d'après les règles du calcul décimal, parce que 98 centimes équivalent à une unité.

Il faut opérer de la même manière pour la réduction des autres lieues d'après leurs rapports avec le kilometre, etc. *Vice versa.*

AUNAGES.

L'aune de Paris, Lyon et Rouen se divisoit en 1/2 aune, tiers, demi-tiers, quart, demi-quart, huitième, seizième, vingt-quatrième ; mais dans le courant elle se réduiroit au plus au seizième.

La longueur étoit de 3 pieds 7 pouces 10 lignes 5/6e. de ligne.

Le metre, qui remplace l'aune, étant de 3 pieds, 0 pouces, 11 lignes 441952e.

Il en résulte que le rapport de l'aune au metre, est comme

1 à. . . . . 1,880.

Et le rapport du metre à l'aune, est comme

1 à. . . . . 0,8417.

Pour convertir des aunes en metres, il faut multiplier le rapport de l'aune au metre par le nombre des aunes à réduire.

Et pour convertir des metres en aunes, il faut multiplier le rapport du metre à l'aune, par le nombre des aunes à réduire.

On peut par la même méthode, déterminer le prix d'un metre d'étoffe par celui de l'aune ; et déterminer de même le prix d'une aune par celui du metre.

Dans le premier cas, il faut multiplier le rapport du

metre à l'aune, par le prix de l'aune; au second cas, il faut multiplier le rapport de l'aune au metre, par le prix du metre.

EXEMPLES.

On demande combien 15 aunes font de metres ou parties de metres.

Rapport de l'aune au metre. . . .	1,188.
Multiplié par.	15.
	5 940.
	11 88.
PRODUIT.	17|820.

Retranchant les 3 premiers chiffres à cause de pareil nombre de décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat, 17 metres, plus 82 centimetres, qui sont la valeur de 15 aunes.

Si l'on veut savoir au contraire, ce que 35 metres valent d'aunes et de parties d'aune.

Multipliant le rapport du metre à l'aune, ci.	0,8417.
Par	35.
	4 2085.
	24 251.
PRODUIT.	29|4595.

Retranchant les 4 premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat 29 aunes, plus 4595 millésimes d'aunes, qui valent environ une demie aune.

On desire savoir quel seroit le prix d'un metre d'étoffe, celui d'une aune de pareille étoffe étant de 26 francs.

Multipliez le rapport du metre à l'aune, ci. 0,8417.

Par le prix de l'aune, ci. . . . . 26.

5 0502.
16 834.

PRODUIT. . . . . 21|8842.

Retranchant les 4 premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que le prix du metre seroit de 21 liv.; plus 88 centimes, qui valent 17ſ. 7d. 2/10e. de notre monnoie.

On veut savoir au contraire ce que vaudroit une aune d'étoffe, le prix d'un metre de pareille étoffe étant de 18 fr.

Multipliant le rapport de l'aune au metre, qui est de . . . . 1,188.

Par . . . . 18.

9 504.
11 88.

PRODUIT.. . . . . 21|384.

Retranchant les trois premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que le prix de l'aune seroit de 21 liv., plus 38 centimes, qui valent 7ſ. 7d. 2/10e. de notre ancienne monnoie.

AUTRE EXEMPLE.

Le prix d'une aune d''étoffe étant de 6 liv. 10ſ. 6d., on demande quel seroit le prix d'un metre de pareille étoffe.

Dans ce cas il faut recourir à la table de réduction des fractions de la livre de 20 ſ. en parties décimales, page 5.

On y voit que 10s. valent. . . .	50 centimes.
Et que 6d. en valent.	2.
	52.

Ainsi il faut multiplier le rapport du metre à l'aune,

qui est de..	0,841.
par.	6,52.
	1682.
	4205.
	5046.
PRODUIT	5|48332.

Retranchant les 5 premiers chiffres à cause de trois décimales qui sont au multiplicande, et de deux qui se trouvent au multiplicateur ; on a pour résultat 5 francs, plus 48 cent., en négligeant les autres fractions, pour le prix du metre.

On opérera de la même manière dans tous les cas semblables.

TABLE DE RÉDUCTION

Des aunes en mètres.

Aunes.	Parties d'aune.	Kilomètres.	Hectomètres.	Décamètres.	METRES.	Décimètres.	Centimètres.	Millimètres.
0	1/16				0,	0	7	4
0	1/8				0,	1	4	8
0	1/4				0,	2	9	7
0	1/2				0,	5	9	4
0	1/3				0,	3	9	6
0	2/3				0,	7	9	2
0	3/4				0,	8	9	1
1					1,	1	8	8
2					2,	3	7	6
3					3,	5	6	4
4					4,	7	5	2
5					5,	9	4	0
6					7,	1	2	8
7					8,	3	1	6
8					9,	5	0	4
9				1	0,	6	9	2
10				1	1,	8	8	0
20				2	3,	7	6	1
30				3	5,	6	4	1
40				4	7,	5	2	2
50				5	9,	4	0	3
60				7	1,	2	8	3
70				8	3,	1	6	4
80				9	5,	0	4	4
90			1	0	6,	0	2	5
100			1	1	8,	8	0	6
200			2	3	7,	6	1	2
300			3	5	6,	4	1	8
400			4	7	5,	2	2	4
500			5	9	4,	0	3	»
600			7	1	2,	8	3	6
700			8	3	1,	6	4	2
800			9	5	0,	4	4	8
900		1	0	6	9,	2	5	4
1000		1	1	8	8,			
2000		2	3	7	6,			
3000		3	5	6	4,			
4000		4	7	5	2,			
5000		5	9	4	0,			

Des mètres en aunes.

Kilomètres.	Hectomètres.	Décamètres.	METRES.	Décimètres.	Centimètres.	Millimètres.	AUNES.	Parties décim. de l'aune.
			0,	0	1		0	008
			0,	0	2		0	016
			0,	0	3		0	024
			0,	0	4		0	033
			0,	0	5		0	042
			0,	0	6		0	050
			0,	0	7		0	058
			0,	0	8		0	067
			0,	0	9		0	075
			0,	1	0		0	084
			0,	2	0		0	168
			0,	3	0		0	252
			0,	4	0		0	336
			0,	5	0		0	420
			0,	6	0		0	504
			0,	7	0		0	588
			0,	8	0		0	672
			0,	9	0		0	756
			1				0	841
			2				1	683
			3				2	525
			4				3	366
			5				4	208
			6				5	050
			7				5	891
			8				6	733
			9				7	575
		1	0				8	417
		2	0				16	834
		3	0				25	251
		4	0				33	668
		5	0				42	085
	1	0	0				84	170
	5	0	0				420	854
	6	0	0				505	024
	9	0	0				757	537
1	0	0	0				841	708

Usage de cette Table.

On veut réduire en mesures nouvelles 155 aunes 3/4.

Opération.

100 aunes valent.	118	metres	806
50.	59		403
5.	5		940
3/4.			891
155 3/4 valent.	185 m.		040

On voit que 155 aunes 3/4 valent 185 metres, ou 1 hectometre 8 décametres 5 metres; plus 4 centiemes de metre, que l'on peut négliger.

On veut réduire en aunes 245 metres, ou 2 hectometres 4 décametres 5 metres.

Opération.

100	metres valent.	84 aunes	170	milliemes.
100	*idem*.	84	170	
40	. . . .	33	668	
5	. . . .	4	208	
245.	valant	206 aunes	216	mill.

On voit que 245 mètres valent 206 aunes; plus 16 millimètres, qui peuvent être comptés pour 1/5e. d'aune.

CHAPITRE IV.

DES MESURES DE CAPACITÉ.

DANS l'ancien système, il y avoit deux sortes de mesures de capacité ; une pour les matières liquides, et l'autre pour les denrées sèches.

Ces mesures varioient de nom et de grandeur dans presque chaque commune ; de sorte qu'à une lieue de son domicile, l'on ne connoissoit plus ni le nom ni la capacité des mesures qui y étoient en usage.

Dans le nouveau système, il n'y a plus qu'une seule mesure de capacité, tant pour les matières liquides que pour les denrées seches ; *c'est le Litre.*

Du Litre et de ses divisions.

Le Litre est d'un décimetre cube, c'est-à-dire, d'un décimetre de long et de large, et d'un décimetre de profondeur ; ce qui équivaut à 50 pouces 4631296e. de pouce cube.

On entend par nombre cube, le produit qui résulte des trois côtés que présente une figure cubique ; c'est-à-dire, longueur, largeur et profondeur.

Ainsi, pour avoir le cube d'un solide qui aura *6* pieds de côté sur tous les sens, il faut multiplier *6* par 6, ce qui donne 36 ; et ce produit, multiplié encore par 36, donne 216. pour le cube de *6*, qui est la racine cubique de 216.

Les divisions du Litre sont :

Le Centilitre. . . .	100e. partie du Litre.
Le Décilitre.. . . .	10e.
Le Litre..	Unité.

Les multiples sont :

Le Décalitre. . . .	Capacité de	10 Litres.
L'Hectolitre.. . . .		100
Le Kilolitre.		1000
Et le Myrialitre. . .		10,000

Au moyen des Tables suivantes, on pourra réduire en mesures nouvelles, toutes les anciennes mesures de capacité, soit de matières liquides, soit de denrées seches, et réduire de même les nouvelles mesures en mesures anciennes.

Mais on conçoit qu'il faut au préalable connoître la valeur des anciennes mesures en usage, pour trouver la valeur des nouvelles; il faut savoir sur-tout quelle est leur continence cubique.

Voici un moyen de trouver cette continence par le poids de ce qu'elles peuvent contenir.

Par exemple, on sait que le boisseau de tel endroit pèse 22 livres; mais on ignore quelle est sa continence cubique.

Sachant que le boisseau de Paris contient 640 pouces cubes, et pèse 20 livres (1), on fait la règle de proportion suivante :

Si 20 — 640, combien 22.

Faisant l'opération, on trouve que le boisseau pesant 22 livres, doit contenir 704 pouces cubes.

Il est facile alors de savoir quelle est la valeur de ce boisseau, en mesures nouvelles.

---

(1) On doit entendre que c'est 20 livres de blé froment; d'où l'on peut conclure que la méthode indiquée ne peut offrir qu'un résultat approximatif. Il est certain que le bled froment, ainsi que tous les autres grains, pèse plus ou moins à raison de sa qualité, abstraction faite du cas d'humidité; mais quand on dit que le boisseau de tel endroit pèse tant, on entend toujours que c'est le poids de la meilleure qualité du blé : ainsi, sous ce rapport, l'opération peut être très-juste.

Cherchez dans la Table ci-après, page 40, première colonne.

	Lit.	Cent.	mil.
1°. la valeur de 700 pouces cubes, qui est de	13	871	756
2°. celle de.. . . 4 pouces, ...		79	267
TOTAL.	13	951	023

On voit que le boisseau pesant 22 livres, contient en nouvelles mesures, 13 litres 951 centimetres 023 millimetres, c'est-à dire, à-peu-près 14 litres.

Ceux qui ne sont pas versés dans les calculs, trouveront dans le Tableau suivant, un moyen facile de connoître la continence cubique d'une mesure quelconque, par le poids de ce qu'elle peut contenir. De simples additions suffiront pour résoudre toutes les questions qui pourront être proposées à ce sujet.

TABLEAU indiquant la continence cubique d'une mesure quelconque, déterminée par le poids de ce qu'elle peut contenir.

NOTA. Il faut savoir que le pied cube est composé de 1728 pouces, et le pouce de 1728 lignes.

POIDS.	Pieds cubes.	Pouces cubes.	Lignes cubes.
Gros.			
1. est contenu dans			432.
2.			864.
3.			1296.
4.		1	
5.		1	432.
6.		1	864.
7.		1	1296.
Onces.			
1.		2	
2.		4	
3.		6	
4.		8	
5.		10	
6.		12	
7.		14	
8.		16	
9.		18	
10.		20	
11.		22	
12.		24	
13.		26	
14.		28	
15.		30	
Livres.			
1.		32	
2.		64	

POIDS.	Pieds cubes.	Pouces cubes.	Lignes cubes.
Livres.			
3.		96.	
4.		128.	
5.		160.	
6.		192.	
7.		224.	
8.		256.	
9.		288.	
10.		320.	
20 (Boisseau de Paris).		640.	
30.		960.	
40.		1280.	
50.		1600.	
60.	1	192.	
70.	1	512.	
80.	1	832.	
90.	1	1152.	
100.	1	1472.	
200.	3	1216.	
300.	5	960.	
400.	7	704.	
500.	9	448.	

Usage de cette Table.

On desire savoir ce qu'une mesure pesant 35 livres 5 onces 6 gros, contient de pouces et lignes cubes.

Le tableau ci-dessus indique que :

30 livres	. . . . . correspondent à	960 pouc. cub.		
5 livres	. . . . à	160		
5 onces	. . . . à	10		
6 gros	. . . . à	1	864 lig.	
livres onces gros		pouces cubes	lig.	
35 5 6	correspondent à	1131	864	

Si on veut réduire les 1131 pouces 864 lignes cubes en mesures nouvelles, il faut chercher dans la Table suivante :

		lit.	cent.	mill.
1°. La valeur de	1000 pouces, qui est de	19	816	795
2°. Celle de . .	100.	1	981	679
3°. Celle de . .	30.	0	594	504
4°. Celle de. . .	1.	0	019	817
5°. Celle de	800 lig.	0	009	174
6°. Celle de	60	0	0	638
7°. Celle de.	4	0	0	045
	pouc. lig.	lit.	cent.	mill.
TOTAL. . . .	1131 864	22	422	702

On voit que la mesure pesant 35 livres 5 onces 6 gros, équivalant à 1131 pouces 864 lignes cubes, vaut en nouvelles mesures 22 litres 422 centimetre cubes et 702 millimetres ; c'est-à-dire 2 décalitres, 2 litres et environ un demi-décalitre.

Supposé un sac de bled pesant 120 livres.

On veut savoir sa continence cubique et sa valeur en mesures nouvelles.

Le Tableau précédent indique :

1°. Que	100 livres	correspondent à	1 pied cube	1472 pouc.
2°. Que	20 livres	correspondent à	0	640
	120 livres	correspondent à	2 pieds	384 pouc.

Maintenant pour réduire ces 2 pieds 384 pouces cubes en mesures nouvelles, il faut chercher dans la Table suivante :

		litres	cent.	mill.
1°. La valeur de 2 pieds qui est de. .		68	486	842
2°. Celle de.	300 pouç.	5	445	038
3°. Celle de.	80.	1	585	344
4°. Celle de.	4.	0	79	267
	pieds pouc.	litres	cent	mill.
TOTAL. . . .	2 384	76	096	491

On voit que le sac de blé pesant 120 livres, équivalant à 2 pieds 384 pouces cubes, doit contenir en nouvelles mesures 76 litres, ou 7 décalitres 6 litres : plus, 96 centimetres 491 millimetres. Mais on peut négliger ces fractions comme peu importantes, puisqu'elles ne valent pas la 100ᵉ partie d'un litre.

Nota. Pour l'intelligence de la Table suivante, il faut savoir que le litre qui est d'un décimètre cube, doit contenir 1000 centimetres cubes, parce que 10 multipliés par 10 font 100, et que 100 multipliés encore par 10 donnent 1000 ; que par la même raison un centimètre contient 1000 millimètre cubes ; ainsi le décilitre, 10ᵉ. partie du litre, est composé de 100 centimetres cubes, et le centilitre de 10.

TABLE DE RÉDUCTION

Des mesures de capacité.

Des anciennes en nouvelles.

Lignes cubes.	Myrialitre.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Centimetres cubes.	Millimetres cubes.
1.	.	.	.	.	0	.	011,47
2.	.	.	.	.	0	.	22,94
3.	.	.	.	.	0	.	34,40
4.	.	.	.	.	0	.	45,87
5.	.	.	.	.	0	.	57,34
6.	.	.	.	.	0	.	68,81
7.	.	.	.	.	0	.	80,28
8.	.	.	.	.	0	.	91,74
9.	.	.	.	.	0	.	103,21
10.	.	.	.	.	0	.	114,68
20.	.	.	.	.	0	.	229,
30.	.	.	.	.	0	.	344
40.	.	.	.	.	0	.	459
50.	.	.	.	.	0	.	573
60.	.	.	.	.	0	.	688
70.	.	.	.	.	0	.	803
80.	.	.	.	.	0	.	917
90.	.	.	.	.	0	1	032
100.	.	.	.	.	0	1	147
200.	.	.	.	.	0	2	294
300.	.	.	.	.	0	3	440
400.	.	.	.	.	0	4	587
500.	.	.	.	.	0	5	734
600.	.	.	.	.	0	6	881
700.	.	.	.	.	0	8	028
800.	.	.	.	.	0	9	174
900.	.	.	.	.	0	10	321
1000.	.	.	.	.	0	11	468
1728 (pouces cubes.)						19	817

Des nouvelles en anciennes.

MILLIMETRE CUBES.	Pieds cubes.	Pouces cubes.	Lignes cubes.	Parties décimales.
1.	.	.	0,	09
2.	.	.	0,	17
3.	.	.	0,	26
4.	.	.	0,	35
5.	.	.	0,	44
6.	.	.	0,	52
7.	.	.	0,	61
8.	.	.	0,	70
9.	.	.	0,	78
10.	.	.	0,	87
20.	.	.	1,	74
30.	.	.	2,	62
40.	.	.	3,	49
50.	.	.	4,	36
60.	.	.	5,	23
70.	.	.	6,	10
80.	.	.	6,	98
90.	.	.	7,	85
100.	.	.	8,	72
200.	.	.	17,	44
300.	.	.	26,	16
400.	.	.	34,	88
500.	.	.	43,	60
600.	.	.	52,	32
700.	.	.	61,	04
800.	.	.	69,	76
900.	.	.	78,	48

SUITE de la table des mesures de capacité.

Des anciennes en nouvelles.

Pouces cubes.	Myrialitres.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Centimetres cubes.	Mill.metres cubes.
1.					0	019	817
2.					0,	039	634
3.					0,	059	450
4.					0,	079	267
5.					0,	099	084
6.					0,	118	901
7.					0,	138	718
8.					0,	158	534
9.					0,	178	351
10.					0,	198	168
20.					0,	396	336
30.					0,	594	504
40.	(litron.)				0,	792	672
48.	(pinte.)				0,	951	206
50.					0,	990	840
60.					1	189	008
70.					1	387	176
80.					1	585	344
90.					1	783	512
100.					1	981	679
200.					3	963	359
300.					5	945	038
400.					7	926	718
500.					9	908	397
600.				1	1	890	077
700.				1	3	871	756
800.				1	5	853	436
900.				1	7	835	115
1000.				1	9	816	795
1728.	Pied cube.			3	4	243	421

Des nouvelles en anciennes.

CENTIMETRES CUBES.	Pieds cubes.	Pouces cubes.	Lignes cubes.
1.			087
2.			174
3.			262
4.			349
5.			436
6.			523
7.			610
8.			698
9.			785
10. (Centilitre.)			872
20.		1	016
30.		1	888
40.		2	032
50.		2	904
60.		3	048
70.		3	920
80.		4	064
90.		4	936
100. (Décilitre.)		5	080
200.		10	160
300.		15	240
400.		20	320
500.		25	399
600.		30	479
700.		35	559
800.		40	639
900.		45	719

FIN de la Table de réduction des mesures de capacité.

Des anciennes en nouvelles.

Pieds cubes.	Myrialitres.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Centimetres cubes.	Millimetres cubes.
1.				3	4,	243	421
2.				6	8,	486	842
3.			1	0	2,	730	263
4.			1	3	6,	973	684
5.			1	7	1,	217	105
6.			2	0	5,	460	526
7.			2	3	9,	703	946
8 (muid de vin.)			2	7	3,	947	367
9.			3	0	8,	190	788
10.			3	4	2,	434	209
20.			6	8	4,	468	419
30.		1	0	2	7,	302	628
40.		1	3	6	9,	736	837
50.		1	7	1	2,	171	046
60.		2	0	5	4,	605	256
70.		2	3	9	7,	939	465
80.		2	7	3	9,	473	674
90.		3	0	8	1,	907	884
100.		3	4	2	4,	342	093
112 (corde de bois.)		3	8	3	5,	263	144
200.		6	8	4	8,	684	186
216 (toise cube.)		7	3	9	6,	578	920
300.	1	0	2	7	3,	026	278
400.	1	3	6	9	7,	368	371
500.	1	7	1	2	1,	710	464
600.	2	0	5	4	6,	052	557
700.	2	3	9	7	0,	394	650
800.	2	7	3	9	4,	736	742
900.	3	0	8	1	9,	078	835
1000.	3	4	2	4	3,	420	928

Des nouvelles en anciennes.

LITRES.	Pieds cubes.	Pouces cubes.	Lignes cubes.
1 (décimetre cube.)		50	799
2		100	1598
3		151	0668
4		201	1467
5		252	538
6		302	1337
7		353	407
8		403	1206
9		454	277
10 (Décalitre.)		504	1076
20		1009	423
30		1513	1499
40	1	0290	0847
50	1	0795	0194
60	1	1299	1270
70	2	0076	0618
80	2	580	1693
90	2	1085	1041
100 (Hectolitre.)	2	1590	0388
200	5	1452	1777
300	8	1314	1165
400	11	1176	1554
500	14	1039	0214
600	17	0091	0603
700	20	0763	0901
800	23	0625	1380
900	26	0488	0040
1000 (Kilolitre)	29	0350	0429
10000 (Myrialitres.)	2[illegible]2	0046	0830

Maniere de se servir de cette Table.

PREMIER EXEMPLE.

On desire savoir combien une pinte de 72 pouces cubes, telle qu'est celle de Beaune, contient de litres et de parties de litre.

Cherchant dans la premiere colonne :

	pouc.		litres	cent.	mill.
1°. La valeur de	70	qui est de	1	387	176
2°. Celle de . . .	2	. . . .	0	039	634
	pouc.		litres	cent.	mill.
TOTAL . . .	72	valant. . .	1	426	810

On voit que cette pinte contient 1 litre 426 centimetres cubes, 810 millimetres cubes, c'est-à-dire 1 litre et environ un demi-litre.

IIe EXEMPLE.

On voudroit savoir qu'elle est la continence cubique d'une mesure contenant 155 litres.

Cherchant dans la seconde colonne :

	litres		pieds	pouc.	lig.
1°. La valeur de	100	qui est de	2	1590	0388
2°. Celle de. . .	50	. . . .	1	0795	0194
3°. Celle de. . .	5	. . . .	0	0252	0538
	litres		pieds	pouc.	lig.
TOTAL.	155	valant. . .	4	0909	1120

On voit que la continence de cette mesure seroit de 4 pieds cubes 909 pouces cubes 1120 lignes cubes.

Il ne faut pas oublier en additionnant les lignes que tout ce qui excede 1728 lignes doit être compté pour 1 pouce, de

même que tout ce qui excede 1728 pouces doit être compté pour un pied.

Indépendamment des deux tables précédentes, qui s'appliquent à toutes les mesures de capacité en général; on croit devoir placer à la suite, deux autres Tables qui auront un rapport direct aux anciennes mesures qui étoient en usage à Paris.

La première, comprendra les mesures de matières liquides;
Et la seconde, celles des denrées séches.

§. Ier.

Des mesures de matières liquides.

Le muid de Paris contenoit 288 pintes, ou 36 septiers;
Le septier contenoit 8 pintes;
La pinte, deux chopines;
La chopine, deux demi-septiers;
Le demi-septier, deux poissons;
Le poisson, quatre roquilles.

Les nouvelles mesures de liquides fabriquées pour l'usage, en exécution de la proclamation du Directoire exécutif, du 19 germinal an 7, sont:

1°. Le double litre;
2°. Le litre — remplace la pinte et vaut cinq centièmes de plus;
3°. Le demi-litre — remplace la chopine;
4°. Le décilitre, 10e partie du litre;
5°. Le demi décilitre, 20e partie de la pinte.

La pinte étoit de 48 pouces cubes;
Le litre est de 50 pouces cubes 4631296.
Ainsi le rapport de la pinte au litre, est comme
1 à 0,951206.
Et le rapport du litre à la pinte, est comme
1 à 1,051296.

On peut par ce moyen, sans le secours des tables, réduire des pintes en litres, en multipliant le rapport de la pinte au litre par le nombre des pintes à réduire.

On peut également réduire des litres en peintes, en multipliant le rapport du litre à la pinte, par le nombre des litres à réduire.

PREMIER EXEMPLE.

On veut savoir combien 150 pintes (demi-muid d'Auxerre) valent de litres.

Rapport de la pinte au litre. . .	0,951206.
Multiplié par.	150.
	47 560300.
	95 1206.
PRODUIT	142|680900.

Retranchant les six premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat 142 litrès, plus, 68 centilitres que l'on doit compter pour un litre, suivant le calcul décimal.

Ainsi on voit que 150 pintes ne valent que 143 litres.

Ou si l'on veut, un hectolitre, 4 décalitres, 3 litres.

IIe. EXMEPLE, *servant de preuve.*

On demande combien 143 litres valent de pintes.

Rapport du litre à la pinte. . .	1,051296.
Multiplié par	143.
	315 3888.
	42 05184.
	105 1296.
PRODUIT.	150.335328.

Retranchant les 6 premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que 143 litres valent 150 pintes, en négligeant les parties décimales, par la raison qu'elles sont inférieures à 50 centilitres, c'est-à-dire à une demi-pinte, et que l'on a vu au premier exemple, qu'il s'en falloit de 32 centimes que le nombre de 143 litres fut complet.

Si on vouloit approcher plus près du but, il faudroit ne négliger aucune fraction décimale de part ni d'autre; mais quand la différence est peu considérable, on peut éviter des calculs aussi minutieux.

Par la même méthode, on peut savoir le prix du litre par celui de la pinte, *et vice versa.*

PREMIER EXEMPLE.

Quel seroit le prix d'un litre de vin, celui de la pinte étant de 15 f. (ou 75 centimes).

Opération.

Multipliez le rapport du litre à la pinte, ci	1,051296.
Par le prix de la pinte, ci. . .	75.
	5 256480.
	73 59072.
PRODUIT.	78/847200.

Retranchant les 6 premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que le prix du litre seroit de 78 centimes, que l'on peut compter pour 79, équivalant à 16f. moins 1 centime.

IIe EXEMPLE.

On desire savoir quel seroit le prix de la pinte, celui du litre étant de 18f. (ou 90 centimes).

Multipliez le rapport de la pinte au litre, ci. . . . . 0,951206.

Par le prix du litre, ci. . . . . . 90.

PRODUIT.. . . . . 85|608540.

Retranchant les 6 premiers chiffres, à cause de pareil nombre de décimales qui se trouve au multiplicande; on voit que le prix de la pinte seroit de 85 centimes, que l'on peut compter pour 86, parce que le chiffre suivant excède 5; ce qui équivaut à 17 s. 1 centime.

TABLE DE RÉDUCTION

Des mesures de matières liquides, qui étoient en usage à Paris.

Des Pintes en Litres.

PINTES.	Hectolitres. Décalitres. LITRES.	Parties décimales du litres.
1. . . .	0,	951206.
2. . . .	1,	902412.
3. . . .	2,	853618.
4. . . .	3,	804824.
5. . . .	4,	756030.
6. . . .	5,	707236.
7. . . .	6,	658442.
8 (setier).	7,	609648.
9. . . .	8,	560854.
10. . . .	9,	512060.
20. . . .	19,	02412.
30. . . .	28,	53618.
40. . . .	38,	04824.
50. . . .	47,	56030.
60. . . .	57,	07236.
70. . . .	66,	58442.
80. . . .	76,	09648.
90. . . .	85,	60854.
100. . . .	95,	1206.
200. . . .	190,	2412.
288 (muid).	273,	9473.
300. . . .	285,	3618.
400. . . .	380,	4824.
500. . . .	475,	6030.
600. . . .	570,	7236.
700. . . .	665,	8442.
800. . . .	760,	9648.
900. . . .	856,	0854.
1000. . . .	951,	206.

Des Litres en Pintes.

LITRES.	PINTES.	Parties décimales de la pinte
1.. . . .	1,	051296.
2.. . . .	2,	102592.
3.. . . .	3,	153888.
4.. . . .	4,	205184.
5.. . . .	5,	256480.
6.. . . .	6,	307776.
Décalitres 7.. . . .	7,	359072.
8.. . . .	8,	410368.
9.. . . .	9,	461664.
10.. . . .	10,	51296.
20.. . . .	21,	02592.
30.. . . .	31,	53888.
40.. . . .	42,	05184.
50.. . . .	52,	56480.
Hectolitres 60.. . . .	63,	07776.
70.. . . .	73,	59072.
80.. . . .	84,	10368.
90.. . . .	94,	61664.
100.. . . .	105,	1296.
200.. . . .	210,	2592.
300.. . . .	315,	3888.
400.. . . .	420,	5184.
500.. . . .	525,	6480.
600.. . . .	630,	7776.
Kilolitres 700.. . . .	735,	9072.
800.. . . .	841,	0368.
900.. . . .	946,	1664.
1000.. . . .	1051,	296.

Manière de se servir de cette Table.

On veut réduire en mesures nouvelles 275 pintes, cherchez dans la première colonne.

1°. La valeur de	300 pintes, qui est de		385 litres	3618.
2°. Celle de . .	70.		66. . .	5844.
3°. Celle de . .	5.		4. . . .	7563.
Total.	375 pintes valant. . .		356 litres	7025.

On voit que 375 pintes valent 356 litres, ou 3 hectolitres, 5 décalitres, 6 litres; plus, 7 dixièmes de litres.

On desire savoir au contraire, ce que valent en mesures anciennes, 2 kilolitres, 5 hectolitres, 2 décalitres, 3 litres et 1/2 litre.

Cherchez dans la seconde colonne.

1°. La valeur de	1 kilolitre, qui est de	1051 pintes	296.
idem. . . .	1.	1051. . .	296.
2°. Celle de. .	5 hectolitres. . . .	525. . .	648.
3°. Celle de. .	2 décalitres. . . .	21. . .	026.
6°. Celle de. .	3 litres.	3. . .	154.
7°. Celle de. .	1/2		525.
Total. .	2523. 1/2 valant. . .	2652 pintes	945.

§. II.

Des anciennes mesures de denrées sèches qui étoient en usage à Paris.

Le muid de blé étoit de 12 setiers, et pesoit 2880 livres.
Le setier, de 12 boisseaux, et pesoit 240 livres.
Le boisseau, de 16 litrons.

La capacité du boisseau étoit de 640 pouces cubes, et pesoit 20 livres; celle du litron étoit de 40 pouces cubes.

Le muid d'avoine contenoit le double du muid de bled, et étoit composé de 12 setiers; mais chaque setier étoit de 24 boisseaux.

Le boisseau contenoit 4 picotins.
Et le picotin, 4 litrons.

Le muid de sel contenoit 12 setiers.
Chaque setier contenoit 4 minots.
Le minot, 4 boisseaux.
Le boisseau, 16 litrons.

Le muid de charbon de bois étoit de 16 mines pour les marchands, et de 20 mines pour les particuliers.

La mine contenoit 2 minots.
Et le minot, 2 boisseaux.

Le muid, ou la voie de charbon de terre, étoit de 15 minots.
Le minot, de 6 boisseaux.

Le muid de chaux contenoit 48 minots.
Le minot, 3 boisseaux.
Le boisseau, 16 litrons.

Le muid de plâtre contenoit 36 sacs.
Le sac, 2 boisseaux.

Les nouvelles mesures fabriquées pour l'usage, en exécution de la Proclamation du Directoire exécutif du 19 Germinal an 7, sont:

1°. Le Décilitre, 10e. partie du Litre.	Il est égal au demi-quart du Litron.
2°. Le double Décilitre, 5e. partie du Litre.	Il est égal au quart du Litron, à peu de chose près.

3°. Le demi-Litre, ou moitié du Litre.	
4°. Le Litre.	remplace le Litron, et vaut à-peu-près un quart en sus. 13 Litres valent environ 16 Litrons, ou 1 boisseau.
5°. Le double Litre.	équivaut à 2 Litrons 1/2, un peu moins.
6°. Le demi-Décalitre, contenant 5 Litres, . . .	équivaut à un peu plus de 6 Litrons.
7°. Le Décalitre, mesure de 10 Litres.	équivaut à 12 Litrons et un quart de Litron.
8°. Le double Décalitre, mesure de 20 Litres,	équivaut à 1 boisseau et 1/2 et un demi-Litron.

Ces trois dernières mesures sont propres pour la vente des grains en détail : elles remplacent, pour cet usage, le boisseau et le demi-boisseau.

9°. Le demi-Hectolitre, mesure de 50 Litres, ou de 5 Décalitres, . . .	équivaut à un peu moins de 4 boisseaux.

Cette mesure remplace la *mine et le minot.*

10°. L'hectolitre, mesure de 100 Litres ou de 10 Décalitres, ...	équivaut à un peu moins de 8 boisseaux.

Cette mesure remplace la mine à charbon, dont 2 font le sac ou la voie.

On doit compter par hectolitres, ce qu'on comptoit par setiers.

Le prix du cours des grains doit être noté en hectolitres.

Rapports des anciennes mesures de denrées sèches, aux nouvelles mesures; et celui des nouvelles aux anciennes.

Le rapport du litron au litre, est comme 1 à. . . 0,792672.	Le rapport du litre au litron, est comme 1 à. . . 1,261555.
Le rapport du boisseau au décalitre, est comme 1 à. . . 1,268275.	Le rapport du décalitre au boisseau, est comme 1 à. . . 0,788472.
Le rapport du setier à l'hectolitre, est comme 1 à. . . 1,52193.	Le rapport de l'hectolitre au setier, est comme 1 à. . . 0,65706.

Pour réduire les anciennes mesures en nouvelles, il faut multiplier les rapports des anciennes aux nouvelles, par le nombre des anciennes à réduire.

Et pour réduire les nouvelles en anciennes, il faut multiplier les rapports des nouvelles aux anciennes, par le nombre des nouvelles à réduire.

PREMIER EXEMPLE.

On veut savoir combien 6 litrons valent de Litres.

Rapport du litron au litre.	0,792672.
Multiplié par.	6.
PRODUIT..	4,756032.

Retranchant les 6 premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a

pour résultat 4 litres, plus 75 centilitres, équivalant à 3/4 de litre, en négligeant les autres fractions, comme étant d'une très-petite valeur.

IIe. EXEMPLE.

On desire savoir combien 9 boisseaux valent de décalitres.

Rapport du boisseau au Décalitre. .	1,268275.
Multiplié par.	9.
PRODUIT.	11|414475.

Retranchant les 6 premiers chiffres, comme au précédent Exemple, on a pour résultat 11 décalitres, plus 4 litres, en négligeant les autres fractions; ou 1 hectolitre, 1 décalitre et 4 litres.

IIIe. EXEMPLE.

On demande combien 7 setiers valent d'hectolitres.

Rapport du setier à l'hectolitre.. . . .	1, 52193.
Multiplié par.	7.
PRODUIT.	10|65351.

Retranchant les 5 premiers chiffres à cause de pareil nombre de décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat 10 hectolitres, plus 6 décalitres et 5 litres, en négligeant les autres fractions, comme étant de très-petite valeur.

IVe. EXEMPLE.

On veut réduire en setiers et parties de setiers, 55 hectolitres.

Rapport de l'hectolitre au setier. . .	0,657063
Multiplié par.	55.
	3 28530.
	32 8530
PRODUIT..	36|13830.

Retranchant les 5 premiers chiffres, comme en l'exemple précédent, on a pour résultat 36 setiers, plus 138 milliemes de setier, en négligeant les autres fractions; ou seulement 14 centiemes de setier, équivalant à environ 1 boisseau 1/2.

V^e. EXEMPLE.

On veut savoir combien 45 décalitres font de boisseaux.

Rapport du décalitre au boisseau. . .	0,788472.
Multiplié par.	45.
	3 942360.
	31 53888
PRODUIT.	35|481240.

Retranchant les 6 premiers chiffres, comme aux exemples précédens, on a pour résultat 35 boisseaux, plus 48 centiemes, équivalant à un demi-boisseau, à 2 centiemes près, en négligeant les autres fractions, comme étant d'une très-petite valeur.

Prix des nouvelles mesures, déterminé par celui des anciennes, et vice versa.

EXEMPLE.

On demande quel seroit le prix d'un décalitre, celui du boisseau étant de 36 sols, ou de 1 fr. 80 cent.

Il faut multiplier le rapport du décalitre au boisseau ; ci. . . . . 0,788472.
Par le prix du boisseau. 1,80

	63077760.
	788472
PRODUIT.	1|41924960.

Retranchant les 8 premiers chiffres, parce qu'il y a 6 parties décimales au multiplicande, et 2 au multiplicateur, on a pour résultat 1 fr., plus 41 centimes qui doivent être comptés pour 42, en négligeant les autres fractions.

Ainsi, on voit que le prix du décalitre seroit de 1 franc 42 centimes, équivalant à 28 s. 4 d. de l'ancienne monnoie.

AUTRE EXEMPLE.

Si ayant acheté du bled 16 fr. l'hectolitre, on veut savoir à combien revient le setier, il faut multiplier le rapport du setier à l'hectolitre, ci. 1,52193
Par le prix de l'hectolitre. . . . . . . 16f.

	9 13158.
	15 2193
PRODUIT.	24|35088.

Retranchant les 5 premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouvent au multiplicande, on voit que le prix du sétier seroit de 24 francs 35 centimes.

On ne croit pas devoir multiplier davantage les exemples, ceux ci-dessus étant plus que suffisans pour indiquer la manière d'opérer dans tous les cas semblables.

TABLE DE RÉDUCTION

Des mesures de capacité de denrées seches qui étoient en usage à Paris.

Du muid, setiers, boisseaux et litrons, en litres et parties de litres.

LITRONS.	Myrialitres.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Parties décimales du litre.
1/4					0	198168
1/2					0	396336
1					0	792672
2					1	585344
3					2	378016
4					3	170688
5					3	963360
6					4	756032
7					5	548704
8					6	341376
9					7	134048
10					7	926720
11					8	719392
12					9	512064
13				1	0	304736
14				1	1	097408
15				1	1	890080
1. Boisseau.				1	2	682752
2				2	5	365504
3				3	8	048256
4				5	0	731008
5				6	3	413760
6				7	6	096512
7				8	8	779264
8			1	0	1	462016
9			1	1	4	144768
10			1	2	6	827520
11			1	3	9	510272

Du myrialitre et de ses soudivisions en setiers, boisseaux et litrons.

Myrialitres.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Setiers.	Boisseaux.	LITRONS.	Parties décimales du Litron.
				1/4			0	315388
				1/2			0	630777
				1			1	261556
				2			2	523112
				3			3	784667
				4			5	046223
				5			6	307779
				6			7	569335
				7			8	830891
				8			10	092446
				9			11	354002
			1	0			12	615558
			2	0		1	9	231116
			3	0		2	5	846672
			4	0		3	2	462232
			5	0		3	15	077790
			6	0		4	11	693348
			7	0		5	8	308906
			8	0		6	4	024464
			9	0		7	1	540022
		1	0	0		7	14	155580
		2	0	0	1	3	12	31116
		3	0	0	1	11	10	46674
		4	0	0	2	7	8	62232
		5	0	0	3	3	6	07779
		6	0	0	3	11	4	93348
		7	0	0	4	7	3	08906
		8	0	0	5	3	1	24464

Suite de la Table de réduction des mesures de capacité de denrées seches qui étoient en usage à Paris.

Du muid, setiers, boisseaux et litrons, en litres et parties de litres.

SETIERS	Myrialitres.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Parties décimales du litre.
1	.	.	1	5	2	193024
2	.	.	3	0	4	386048
3	.	.	4	5	6	579072
4	.	.	6	0	8	772096
5	.	.	7	6	0	965120
6	.	.	9	1	3	158144
7	.	1	0	6	5	351168
8	.	1	2	1	7	544192
9	.	1	3	6	9	737216
10	.	1	5	2	1	930240
11	.	1	6	7	4	123264
1 Muid.	.	1	8	2	6	316288
2	.	3	6	5	2	632576
3	.	5	4	7	8	948864
4	.	7	3	0	5	265152
5	.	9	1	3	1	581340
6	1	0	9	5	7	897728

Du myrialitre et de ses divisions, en setiers, boisseaux et litrons.

Myrialitres.	Kilolitres.	Hectolitres.	Décalitres.	LITRES.	Setiers.	Boisseaux.	Litrons.	Parties décimales du litron.
.	.	9	0	0	5	10	15	40022
.	1	0	0	0	6	6	13	5558
.	2	0	0	0	13	1	11	1116
.	3	0	0	0	19	8	8	6674
.	4	0	0	0	26	3	6	2232
.	5	0	0	0	32	10	3	7790
.	6	0	0	0	39	5	1	3348
.	7	0	0	0	45	11	14	8906
.	8	0	0	0	52	6	12	4464
.	9	0	0	0	59	1	10	002
1	0	0	0	0	65	8	7	558
2	0	0	0	0	131	4	15	1161
3	0	0	0	0	197	1	6	669
4	0	0	0	0	262	9	14	127
5	0	0	0	0	328	6	5	785

Manière de se servir de cette Table.

EXEMPLE.

On veut réduire en mesures nouvelles, 1 muid, 5 setiers, 3 boisseaux 1/2 (ou 8 litrons).

Cherchez dans la première colonne :

1°. la valeur de 1 muid, qui est de. . .		1826 litres	316 m.
2°. Celle de . .	5 setiers.	760	965
3°. Celle de. . .	3 Bx.	38	048
4°. Celle de . .	8 litrons.	6	341
TOTAL.......	1. 5 3. 8 valant. . . .	2631	670

On voit que la valeur en mesures nouvelles; est de 26 hectolitres, 3 décalitres, 1 litre, 67 centiemes.

IIe. EXEMPLE.

On veut savoir quelle est la valeur, en mesures anciennes, de 59 hectolitres, 6 décalitres et 3 litres.

		s.	b.	l.	
Cherchant dans la deuxième colonne :					
1°. la valeur de	5 kilo. . . qui est de	32	10	3	779.
2°. Celle de. . .	9 hecto. . .	5	10	15	400.
3°. Celle de. . .	6 décalitres		4	11	693.
4°. Celle de. . .	3 litres,			3	784.
TOTAL. . .	5963 valant	39	4	2	656.

On voit que la valeur, en mesures anciennes, est de 39 setiers, ou 3 muids, 3 setiers, 4 boisseaux, 2 litrons, 656 milliemes de litron, c'est-à-dire, un peu plus de demi-litron.

CHAPITRE V.

Anciens Poids.

POIDS.

LES Poids se comptoient par milliers, cents ou quintaux, livres, marcs, onces, gros et grains;

Le millier, contenoit 10 quintaux,

Le quintal, 100 livres,

Le demi-quintal ou demi-cent, 50 livres.

Il y avoit en France trois sortes de poids.

SAVOIR:

Poids de marc, poids de table et poids de romaine;

Le poids de Paris se nommoit poids de marc dans toutes les villes de l'Europe.

Lorsque l'on parloit d'une livre de poids de marc, elle étoit comptée sur le pied de 16 onces.

La livre se divisoit en demi, quart, onces, gros, deniers et grains.

La livre étoit composée de 16 onces ou 2 marcs,

La demi-livre ou le marc, de 8 onces,

L'once, de 8 gros,

Le gros, de 3 deniers ou 72 grains,

Le denier, de 24 grains,

Le grain de 24 primes.

Le poids de table étoit celui dont on se servoit en Provence, Avignon, Languedoc, Dauphiné, etc. Il étoit un

peu plus léger que celui de marc, et étoit depuis 16 jusqu'à 25 de différence pour 100, suivant les endroits; il étoit cependant composé d'autant de différens poids.

Le poids de romaine, appellé communément *Péson*, servoit pour les marchandises de grands poids; il étoit avantageux pour le commerçant dans les ports, attendu qu'il rendoit ordinairement 104 ou 105 livres au lieu de 100.

La livre de soie n'étoit que de 15 onces ou 120 gros.

La livre en médecine, 16 onces ou 128 drachmes.

L'once, 8 drachmes, le drachme, 3 scrupules, le scrupule, 24 grains.

A Rouen, il y avoit en outre le poids de vicomté, dont les 100 livres en faisoient 104 de poids de marc.

A Lyon, la livre en général n'étoit que de 14 onces; mais celle de soie étoit de 15 onces.

En Provence et en Languedoc, la livre n'étoit que de 13 à 14 onces, poids de marc.

A Beauvais, la livre n'étoit aussi que de 14 onces.

Poids des Pierreries, Or et Argent.

Le marc étoit une demi livre et étoit composée de 1152 karats, ou de 4608 grains.

Il contenoit 8 onces ou 64 gros.

L'once contenoit 8 gros ou 576 grains, ou 144 karats.

Le karats étoit de 4 grains et se partageoit en demi, quart, huitième, seizième et trente-deuxième partie du karat.

24 karats faisoient la qualité de l'or le plus fin, il étoit même rare d'en trouver à ce titre.

Lorsqu'il n'étoit qu'à 18 karats, il n'y avoit que trois quarts d'or et un quart d'alliage.

Le marc d'argent fin se divisoit en 12 deniers, et le denier en 24 grains.

12 deniers exprimoient le titre de l'argent le plus fin, et lorsqu'on disoit que l'argent étoit à 9 deniers, il n'y avoit que trois quarts d'argent et un quart d'alliage.

Nouveaux Poids.

Le gramme est l'unité de tous les poids, il équivaut au poids de l'eau distilée sous le volume d'un centimètre cube, et représente la valeur de 18 grains 841e. de grains.

Voici qu'elle sont ses divisions et ses multiples :

Milligramme — — —	Millième partie du gramme.	
Centigramme — — —	Centième partie du gramme.	
Décigramme — — —	Dixième partie du gramme.	
GRAMME — — —	Unité.	
Décagramme — — —	Poids de	10 grammes.
Hectogramme — — —	Poids de	100 grammes.
Kilogramme — — —	Poids de	1 000 grammes.
Myriagramme — — —	Poids de	10,000 grammes.

Dénomination des nouveaux Poids établis pour l'usage, et leur correspondance avec les anciens.

		livres.	onces.	gros.	grains.
Le centigramme	(100e de gram.)	.	.	.	0, 188e.
Le décigramme	(10 de gramme)	.	.	.	1, 884.
Le gramme	(unité. . . .)	.	.	.	18, 841.
Le décagramme	(10 grammes)	.	.	2.	44, 41.
Le double décagramme	(20 grammes)	.	.	5.	16, 82.
Le demi-hectogramme	(50 grammes)	.	1.	5.	6, 05.
L'hectogramme	(100 gramm.)	.	3.	2.	12, 1.
Le double hectogram.	(200 gramm.)	.	6.	4.	24, 2.
Le demi kilogramme	(500 gramm.)	1.	0.	2.	60, 5.
Le kilogramme	(1000 gramm.)	2.	0.	5.	49,
Le double kilogramme	(2000 gramm.)	4.	1.	3.	26,
Le demi myriagramme	(5000 gramm.)	10.	3.	4.	29,
Le myriagramme	(10000 gram.)	20.	7.	0.	58,
Le double myriagrame	(20,000 gram.)	40.	14.	1.	44,

Nota. On trouve ces Poids chez le citoyen Gérard, Balancier, rue Montmartre, près Saint-Eustache, n°. 297, et chez tous les autres Balanciers.

Correspondance des anciens Poids aux nouveaux.

	Myriagrames.	Kilogrammes.	Hectogrammes.	Décagrammes.	GRAMMES.	Décigrammes.	Centigrammes.	Milligrammes.
	0	0	0	0	0	0	0	0
1 grain vaut							5	8, 08.
1 gros					3,	8	2	1,
1 once				3	0,	5	7	2,
1 marc ou 1/2 livre			2	4	4,	5	7	3,
1 livre			4	8	9,	1	4	6,
10 livres.		4	8	9	1,	4	6	0,
100 livres ou 1 quintal. . . .	4	8	9	1	4,	6	0	1,

Rapports des anciens Poids aux nouveaux, et des nouveaux aux anciens.

Des anciens aux nouveaux.		*Des nouveaux aux anciens.*	
Du grain au centig.	5,808	Du centigr. au grain	0,188
Du gros au gramme.	3,821	Du gramme au gros.	0,261681
De l'once au décagr.	3,0572	Du décagra. à l'once	0,327101
Du marc à l'hectogr.	2,44573	De l'hectog. au marc	0,40876
De la livre à l'hectog.	4,89146	De l'hectog. à la livre	0,204438
De la livre au kilog.	0,48915	Du kilogra. à la liv.	2,044379
Du quintal au myria.	4,891466	Du myria. au quintal	0,204438

Pour réduite les anciens poids en nouveaux, il faut multiplier le rapport des anciens en nouveaux par le nombre des anciens à réduire.

Et pour réduire les nouveaux en anciens, il faut multiplier le rapport des nouveaux aux anciens, par le nombre des nouveaux à réduire.

PREMIER EXEMPLE.

On desire savoir combien 25 marc (ou 12 livres et demie) valent d'hectogrammes et de parties de grammes.

Rapport du marc à l'hectogramme.	2,44573.
Multiplié par.	25.
	12 22865.
	48 9146.
PRODUIT.	61|14325.

Retranchant les 5 premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat, 61 hectogrammes ou 6 kilogrammes 1 hectogramme ; plus, 4 décagrames, 3 grammes, 2 décigrammes et 5 centigrammes.

IIe. EXEMPLE.

On demande combien 9 hectogrammes valent de marcs ou de parties de marcs.

Rapport de l'hectogramme au marc, ci	0,40866.
Multiplié par	9.
PRODUIT.	3,67884.

Retranchant les 5 premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat, 3 marcs ; plus, 67 centièmes que l'on peut compter pour 68, attendu que le chiffre suivant excède 5.

On opère de la même maniere pour réduire des grains, des gros et des onces, en nouveaux poids, et pour réduire de même des centigrammes, des grammes et des décagrammes, et anciens poids.

Prix des nouveaux Poids déterminé par celui des anciens, et le prix des anciens déterminé par celui des nouveaux.

PREMIER EXEMPLE.

On veut savoir ce que vaudroit un décagramme d'or, le prix de l'once étant de 105 livres.

Il faut multiplier le rapport du décagramme à l'once, ci. . . . . 0,327101.

Par le prix de l'once, ci. . . . 105.

1 635505.
32 71010.

PRODUIT . . . . 34|345605.

Retranchant 6 parties décimales, à cause de pareil nombre qui se trouve au multiplicande; on a pour résultat 34 francs 34 centimes, formant le prix du décagramme.

OBSERVATION.

La nouvelle division des poids et mesures, en parties décimales, offre cet avantage, que le seul déplacement d'une virgule fait connoître le prix de chaque division : par exemple, le prix du décagramme étant connu, on voit à l'instant quel est celui du gramme et de ses divisions.

Opération.

Prix du décagramme	34fr. 34 cent.
Prix du gramme.	3, 434.
Prix du décigramme.	0, 3434.
Prix du centigramme.	0, 03435.

Si au contraire on veut savoir quel seroit le prix de l'hec-

togramme, celui du kilogramme et celui du myriagramme, d'après celui de l'hectogramme, il faut déplacer la virgule en sens contraire, ce qui opère le même effet que si on multiplioit par 10, 100, ou par 1000.

Opération.

Prix du décagramme	34,34 cent.
Prix de l'hectogramme.	343,4.
Prix du kilogramme	3434.
Prix du myriagramme.	34340.

I I^e. EXEMPLE.

Un kilogramme de marchandise à couté 25 fr., on desire savoir qu'elle seroit le prix de la livre pesant.

Multipliant le rapport de la livre au kilogramme, qui est de. . . . . 0,48915.

Par le prix du kilogramme. . . . 25.

2 44575.
9 7830.

Le total est de. . . . . 12|22875.

Retranchant les cinq premiers chiffres, à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on a pour résultat, 12 francs, plus, 22 centimes que l'on peut compter pour 23. Ainsi le prix de la livre est de 12 fr. 23 centimes.

TABLE DE RÉDUCTION

Des poids anciens en poids nouveaux.									*Des nouveaux poids en poids anciens.*									
GRAINS et parties de grains.	Myriagrammes.	Kilogrammes.	Hectogrammes.	Décagrammes.	GRAMMES.	Décigrammes.	Centigrammes.	Milligrammes.	Hectogrammes.	Décagrammes.	GRAMMES.	Decigrammes.	Centigrammes.	Milligrammes.	Livres ou marcs.	Onces.	Gros.	Grains.
0,1/128e.					0,			0 41						1				0,0019
0,1/64e.					0,			0,83						2				0,038
0,1/32e.					0,			1,66						3				0,057
0,1/16e.					0,			3,32						4				0,075
0,1/8e.					0,			6,63						5				0,094
0,1/4.					0,		1	3,27						6				0,113
0,1/2.					0,		2	6,54						7				0,132
1.					0,		5	8,08						8				0,151
2.					0,	1	0	6,15						9				0,170
3.					0,	1	5	9,23					1					0,188
4.					0,	2	1	2,30					2					0,377
5.					0,	2	6	5,38					3					0,565
6.					0,	3	1	8,45					4					0,754
7.					0,	3	7	1,53					5					0,942
8.					0,	4	2	4,61					6					1,130
9.					0,	4	7	7,68					7					1,319
10.					0,	5	3	0,76					8					1,507
20.					1,	0	6	1,51					9					1,696
30.					1,	5	9	2,27				1						1,884
40.					2,	1	2	3,93				2						3,768
50.					2,	6	5	3,79				3						5,652
60.					3,	1	8	4,54				4						7,536
70.					3,	7	1	5,30				5						9,421
1. Gros.					3,	8	2	1				6						11,305
2.					7,	6	4	3				7						13,189
3.				1	1,	4	6	4				8						15,073
4.				1	5,	2	8	6				9						16,957
5.				1	9,	1	0	7			1							18,841
6.				2	2,	9	2	9			2							37,682
7.				2	6,	7	5	0			3							56,523

SUITE de la Table de réduction.

Des poids anciens en poids nouveaux.			*Des nouveaux poids en poids nouveaux.*					
Marcs.	ONCES.	Myriagrammes. Kilogrammes. Hectogrammes. Décagrammes. GRAMMES. Décigrammes. Centigrammes. Milligrammes.	Myriagrammes. Kilogrammes. Hectogrammes. Décagrammes. GRAMMES.	Livres.	Marcs.	Onces.	Gros.	Grains.
	1.	30,572	4				1	03,364
	2.	61,143	5				1	22,205
	3.	9[illegible]715	6				1	41,046
	4.	1[illegible]87	7				1	59,887
	5.	[illegible]58	8				2	06,728
	6.	[illegible]30	9				2	25,569
	7.	4,001	10				2	44,41
	8.	244,573	20				5	16,82
	9.	275,145	30				7	61,23
	10.	305,716	40			1	2	33,64
	11.	336,288	50			1	5	06,05
	12.	366,860	60			1	7	50,46
	13.	397,431	70			2	2	22,87
	14.	428,003	80			2	4	67,28
	15.	458,574	90			2	7	39,69
2	1. Livres.	489,146	100			3	2	12,1
4	2	978,292	200			6	4	24,2
6	3	1467,438	300			9	6	36,3
8	4	1956,584	400			13	0	48,4
10	5	2445,730	500	1	(2)	0	2	60,5
12	6	2934,876	600	1		3	5	0,6
14	7	3424,021	700	1		6	7	12,7
16	8	3913,168	800	1		10	1	24,8
18	9	4402,314	900	1		13	3	36,9
20	10	4891,460	1000	2	(4)	0	5	49
40	20	9782,920	2000	4	(8)	1	3	26
60	30	14674,380	3000	6	(12)	2	1	03
80	40	19565,840	4000	8	(16)	2	6	52
100	50	24457,301	5000	10	(20)	3	4	29
200	100 (quintal.)	48914,601	10000	20	(40)	7	0	58

Manière de se servir de la table précédente.

On veut réduire en nouveaux poids, 25 livres (ou 50 marcs) 9 onces, 4 gros, 24 grains.

Cherchez dans la première colonne.

	Myriagrammes.	Kilogrammes.	Hectogrammes.	Décagrammes.	GRAMES.	Décigrammes.	Centigrammes.	Milligrammes.
1°. La valeur de 20 liv. . . . . qui est de		9	7	8	2,	9	2	0.
2°. Celle de 5 liv.		2	4	4	5,	7	3	0.
3°. Celle de 9 onces.			2	7	5,	1	4	5.
4°. Celle de 4 gros.				1	5,	2	8	6.
5°. Celle de 20 grains.					1,	0	6	1.
6°. Celle de 4.					0,	1	5	9.
25.9.4.24. valant	1,	2	5	2	0,	3	0	1.

On voit que 25 livres 9 onces 4 gros 24 grains, valent 1 myriagramme 2 kilogrammes 5 hectogrammes 2 décagrammes 0,301 milligrammes.

Autrement, l'on peut dire, 12,520 grammes 301 milligrammes; ou en négligeant les deux dernières fractions, 3 décigrammes seulement.

On desire savoir au contraire, ce que valent en anciens poids, 2 kilogrammes, 4 hectogrammes, 5 décagrammes, 1 gramme et 2 décigrammes; ou si l'on veut 2451 grammes 2 décigrammes.

Cherchez dans la seconde colonne.

	liv.	once.	gros.	grains.
1°. La valeur de 2 kilogram. qui est de	4	1,	3	26,
2°. Celle de 4 hectogrammes. .		13,	0	48,400.
3°. Celle de 5 décagrammes. .		1,	5	06,050.
4°. Celle de 1 gramme. . .		-		18,840.
5°. Celle de 2 décigrammes..				3,768.
2.4.5.1.2. valant. . . .	5	9,	1	31,059.

On voit que 2 kilogrammes, 4 hectogrammes, 5 décagrammes, 1 gramme et 2 décigrammes, valent . . . . 5 liv. 0 once. 1 gros 31 grains 59 millièmes de grains, fraction que l'on peut négliger.

Preuve.

Cherchez dans la première colonne.

		Kilogrammes. Hectogrammes. Décagrammes. GRAMMES. Décigrammes. Centigrammes. Milligrammes.
1°. La valeur de	5 liv. qui est de. . .	2 4 4 5, 7 3 0.
2°. Celle de	0 once 1 gros. . .	3, 8 2 1.
3°. Celle de	30 grains .	1 5 9 2, 27.
4°. Celle de	1 . . .	0 5 8, 8.
	5. 0. 1. 31 . . .	.
Vous trouverez juste..	. . . . .	2 4 5 1. 2 0 1, 25.

en négligeant la dernière fraction.

2.

CHAPITRE VI.

MESURES AGRAIRES OU D'ARPENTAGE.

LA diversité des anciennes mesures agraires étoit infinie. Chaque province en avoit de particulières.

Dans plusieurs endroits on comptoit par arpens ; mais il y avoit des arpens de 100 perches, d'autres de 120, et d'autres de 128.

La perche étoit aussi de différentes grandeurs ; il y en avoit depuis 9 pieds jusqu'à 25.

Dans l'usage des eaux et forêts, la perche étoit de 22 pieds de long pour toute la France, ou de 480 pieds quarrés(*). L'arpent de 100 perches étoit par conséquent de 48,400 pieds quarrés.

La perche, mesure de Paris, étoit de 18 pieds, formant 324 pieds quarrés ; ainsi, l'arpent de 100 perches produisoit 32,000 pieds quarrés.

La perche de 20 pieds contenoit 400 pieds quarrés ; par conséquent, l'arpent de 100 perches contenoit 40,000 pieds quarrés.

En réduisant ainsi toutes les différentes mesures anciennes, sous telles dénominations qu'elles puissent être, en pieds quarrés, il sera facile d'en comparer la valeur avec les nouvelles mesures.

Par exemple, l'acre de la ci-devant province de Nor-

(*) On entend par nombre quarré, le produit d'un nombre multiplié par lui-même : ainsi, 480 pieds est le quarré de 22, parce que 22, multiplié par 22, donne 480.

mandie contenoit 4 vergées, et chaque vergée étoit composée de 40 perches quarrées de 22 pieds. Pour savoir ce que l'acre contenoit de pieds quarrés, il faut multiplier 22 pieds par le même nombre, ce qui produit 484 pieds quarrés pour une perche; il faut multiplier ensuite ces 484 pieds par 40 perches, ce qui produit 19360 perches quarrées. Enfin, il faut encore multiplier ces 19360 perches par 4 vergées, ce qui donne pour 1 acre 77,440 pieds quarrés.

Des nouvelles mesures.

Centiare (ou metre quarré) 100e. partie de l'are (*).

Déciare— 10e. partie de l'are.

Are — — Unité pour les mesures agraires.
Sa grandeur est le décametre quarré, c'est-à-dire, de 10 mètres de long sur 10 metres de large. Le décametre étant de 30 pieds 794580e. de pied, la superficie de l'are équivaut à 948 pieds 306157e.

Décare.— Etendue de terrain de 10 ares.

Hectare — Etendue de 100 ares.
L'hectare est un peu moindre que le grand arpent des eaux et forêts, de 100 perch. de 22. p.

Kilare — Etendue de 1000 ares.

Myriare— Etendue de 10,000 ares.

(*) Le centiare contient 100 décimetres, ou 10 décimetres quarrés.
Le décimetre contient 100 centimetres, ou 10 centimetres quarrés.
Et le centimetre contient 100 millimetres, ou 10 millimetres quarrés.

MÉTHODE particulière pour réduire des arpens en hectares, et pour réduire de même des hectares en arpens.

Il faut déterminer d'abord le rapport de l'arpent à l'hectare, et celui de l'hectare à l'arpent.

Rapport de l'arpent de 100 perches de 18 pieds à l'hectare. . . . . . . 0,3417.	Rapport de l'hectare à l'arpent de 100 perches de 18 pieds. . . . . . 2,926871.
Rapport de l'arpent de 100 perches de 20 pieds à l'hectare.. . . . . . . 0,4218.	Rapport de l'hectare à l'arpent de 100 perches de 20 pieds. . . . . . 2,370765.
Rapport de l'arpent de 100 perches de 22 pieds, à l'hectare.. . . . . . . 0,5104.	Rapport de l'hectare à l'arpent de 100 perches de 22 pieds. . . . . . . 1,9593.
Pour réduire des arpens en hectares, il faut multiplier le rapport de l'arpent à l'hectare, par le nombre des arpens à réduire.	Pour réduire des hectares en arpens, il faut multiplier le rapport de l'hectare à l'arpent, par le nombre des hectares à réduire.

PEMIER EXEMPLE.

On desire savoir combien 12 arpens de 100 perches de 22 pieds valent d'hectares.

Rapport de l'arpent à l'hectare.	0,5104.
Multiplié par..	12.
	1 0208.
	5 104
PRODUIT..	6¦1248.

C'est-à dire 6 hectares, 12 ares, 48 centiares.

IIe. EXEMPLE, *servant de preuve.*

On veut savoir combien ces 6 hectares, 12 ares, 48 centiares valent d'arpens de 100 perches de 22 pieds.

Rapport de l'hectare à l'arpent.	1,9593.
Multiplié par.	6,1248.
	15 6744.
	78 372
	391 86
	1959 3
	117558
PRODUIT..	12|00032064.

Retranchant 8 parties décimales, parce qu'il s'en trouve 4 au multiplicande et 4 au multiplicateur, on voit que le résultat est 12 arpens.

La même Méthode sert à déterminer le prix d'une nouvelle mesure, par le prix de l'ancienne, *et vice versa.*

PREMIER EXEMPLE.

On demande quel seroit le prix d'un hectare de terre,

d'après celui d'un arpent de 100 perches de 22 pieds, estimé ou vendu 350 fr.

Multipliez le rapport de l'hectare à l'arpent, par le prix de l'arpent.

OPÉRATION.

Rapport de l'hectare à l'arpent. . . .	1,9593
Prix de l'arpent.	350.
	97 9650.
	58779
PRODUIT.	685|7550.

Retranchant 4 parties décimales, à cause de pareil nombre qui se trouve au multiplicande, on voit que le prix de l'hectare seroit de 685 fr. 75 cent.

IIe. EXEMPLE, *servant de preuve.*

Le prix de l'hectare étant de 685 fr. 75 c., on demande combien vaudroit l'arpent.

Multipliez le rapport de l'arpent à l'hectare, par le prix de l'hectare.

OPÉRATION.

Rapport de l'arpent à l'hectare. . . .	0,51 04.
Prix de l'arpent.	6 85,75
	25520.
	35728
	25520
	40832
	30624
PRODUIT.	350|006800.

Retranchant 6 parties décimales, parce qu'il s'en trouve

4 au multiplicande et 2 au multiplicateur, on voit que le prix de l'arpent seroit de 350 fr.

Indépendamment de cette Méthode. qui est très-simple, mais qui ne peut s'appliquer qu'aux trois sortes d'arpens dont les rapports avec l'hectare ont été ci-dessus déterminés, on trouvera dans la Table suivante, les moyens de réduire toutes les autres mesures agraires anciennes en mesures nouvelles, et de réduire également les nouvelles mesures en mesures anciennes.

Pour faciliter l'usage de cette Table, on la fera précéder d'une série de perches et d'arpens de différentes grandeurs, tous réduits en pieds quarrés.

PERCHES.	PIEDS quarrés.	ARPENS.	PIEDS quarrés.
Celle de 9 pieds vaut	81.	L'arpent vaut. . . .	8100.
Celle de 10 ——	100.	. . . .	1000.
—— 11 ——	121.	. . . .	12100.
—— 12 ——	144.	. . . .	14400.
—— 13 ——	169.	. . . .	16900.
—— 14 ——	196.	. . . .	19600.
—— 15 ——	225.	. . . .	22500.
—— 16 ——	256.	. . . .	25600.
—— 17 ——	289.	. . . .	28900.
—— 18 ——	324.	(Petit arpent.) .	3[illegible]00.
—— 19 ——	361.	. . . .	36100.
—— 20 ——	400.	(Moyen arpent.)	40000.
—— 21 ——	441.	. . . .	44100.
—— 22 ——	484.	(Grand arpent.) .	48400.
—— 23 ——	529.	. . . .	52900.
—— 24 ——	576.	. . . .	57600.
—— 25 ——	625.	. . . .	62500.

TABLE DE RÉDUCTION

DES MESURES AGRAIRES.

Des lignes, pouces et pieds quarrés, en hectares et parties d'hectares.

LIGNES quarrées.	Centimetres quarrés.	Millimetres quarrés.
1		05, 085
2		10, 170
3		15, 255
4		20, 340
5		25, 425
6		30, 510
7		35, 595
8		40, 680
9		45, 765
10		50, 850
20	1	01, 70
30	1	52, 55
40	2	03, 40
50	2	54, 25
60	3	05, 10
70	3	55, 95
80	4	06, 80
90	4	57, 65
100	5	08, 85
Pouces quarrés.		
1	7	32, 29
2	14	64, 58
3	21	96, 87
4	29	29, 16
5	36	61, 45
6	43	93, 74

Des hectares et parties d'hectares en lignes, pouces et pieds quarrés.

Millimetres quarrés.	Pieds quarrés.	Pouc. quarrés.	Lignes quarrées.	Parties décimales de la ligne.
1			0,	196641
2			0,	393282
3			0,	589923
4			0,	786564
5			0,	983205
6			1,	179846
7			1,	376487
8			1,	573128
9			1,	769769
10			1,	96641
20			3,	93282
30			5,	89923
40			7,	86564
50			9,	83205
60			11,	79846
70			13,	76487
80			15,	73128
90			17,	69769
Centimetres quarrés.				
1			19,	6641
2			39,	3282
3			58,	9923
4			78,	6564
5			98,	3205
6			117,	9846
7			137,	6487

Suite de la Table de réduction des mesures agraires.

Des lignes, pouces et pieds quarrés en hectars et parties d'hectars.

POUCES quarrés.	Centiares ou Metre quarré.	Décimetres quarrés.	Centimetres quarrés.	Millimetres quarrés.
7.	. . .	. .	51	26,03
8.	. . .	.	58	58,32
9.	. . .	.	65	90,61
10.	. . .	.	73	22,90
20.	. . .	1	46	45,8
30.	. . .	2	19	68,7
40.	. . .	2	92	91,6
50.	. . .	3	66	14,5
60.	. . .	4	39	37,4
70.	. . .	5	12	60,3
80.	. . .	5	85	83,2
90.	. . .	6	59	06,1
100.	. . .	7	32	29
Pieds quarrés.				
1.	.	10	54	51
2.	.	21	09	02
3.	.	31	63	53
4.	.	42	18	04
5.	.	52	72	55
6.	.	63	27	06
7.	.	73	81	57
8.	.	84	36	08
9.	.	94	90	59
10.	1	05	45	1
20.	2	10	90	2
30.	3	16	35	3
40.	4	21	80	4
50.	5	27	25	5

Des hectares et parties d'hectares en lignes, pouces et pieds quarrés.

Centimetres quarrés.	Pieds quarrés.	Pouc. quarrés.	Lignes quarrées.	Parties décimales de la ligne.
8.	.	1	13,	3128
9.	.	1	32,	9769
10.	.	1	52,	6410
20.	.	2	105,	282
30.	.	4	13,	923
40.	.	5	66,	564
50.	.	6	119,	205
60.	.	8	27,	846
70.	.	9	80,	487
80.	.	10	133,	128
0.	.	12	41,	769
Décimetres quarrés.				
1.	.	13	94,	41
2.	.	27	44,	82
3.	.	40	139,	23
4.	.	54	89,	64
5.	.	68	40,	05
6.	.	81	134,	46
7.	.	95	84,	87
8.	.	109	35,	28
9.	.	122	129,	69
10.	.	136	80,	1
20.	1	129	16,	2
30.	2	121	96,	3
40.	3	114	32,	4
50.	4	106	112,	5
60.	5	99	48,	6
70.	6	91	128,	7

SUITE de la Table de réduction des mesures agraires.

Des lignes, pouces et pieds quarrés en hectares et parties d'hectares.

PIEDS quarrés.	Ares.	Centiares.	Décimetres quarrés.	Centimetres quarrés.	Millimetres quarrés.
60.	.	6	32	70	6
70.	.	7	38	15	7
80.	.	8	43	60	8
90.	.	9	49	05	9
100.	.	10	54	51	
200.	.	21	09	02	
300.	.	31	63	53	
(*) 400.	.	42	18	04	
500.	.	52	72	55	
600.	.	63	27	06	
700.	.	73	81	57	
800.	.	84	36	08	
900.	.	94	90	58	
1000.	1	05	45	1	
2000.	2	10	90	2	
3000.	3	16	35	3	
4000.	4	21	80	4	
5000.	5	27	25	5	
6000.	6	32	70	6	
7000.	7	38	15	7	
8000.	8	43	60	8	
9000.	9	49	05	9	
10000.	10	54	51		
20000.	21	09	02		
30000.	31	63	53		

(*) Perches de 20 pieds.

Des hectares et parties d'hectares en lignes, pouces et pieds quarrés.

Décimetres quarrés.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.	Parties décim. de la ligne.
80 . . .	7	84	64,	8
90 . . .	8	77	00,	9
Centiares ou Metres quarrés.				
1 . . .	9	69	81	
2 . . .	18	139	18	
3 . . .	28	64	99	
4 . . .	37	134	36	
5 . . .	47	59	117	
6 . . .	56	129	54	
7 . . .	66	54	135	
8 . . .	75	124	72	
9 . . .	85	50	9	
10 . . .	94	119	88	
20 . . .	189	95	32	
30 . . .	284	70	120	
40 . . .	379	46	64	
50 . . .	474	22	08	
60 . . .	563	141	108	
70 . . .	663	117	54	
80 . . .	758	93		
90 . . .	853	68	90	
Ares.				
1 . . .	948	44	16	
2 . . .	1896	88	24	
3 . . .	2844	132	36	

FIN de la Table de réduction des mesures agraires.

Des lignes, pouces et pieds quarrés en hectares et parties d'hectares.

PIEDS quarrés.	Hectares.	Ares.	Centiares.	Décimetres quarrés.
(**) 40,000. . . .		42	18	04
50,000. . . .		52	72	55
60,000. . . .		63	27	06
70,000. . . .		73	81	56
80,000. . . .		84	36	08
90,000. . . .		94	90	59
100,000. . .	1	05	45	1
200,000. . .	2	10	90	2
300,000. . .	3	16	35	3
400,000. . .	4	21	80	4
500,000. . .	5	27	25	5

(**) Arpent de 100 perches de 20 pieds.

Des hectares et parties d'hectares en lignes, pouces et pieds quarrés.

ARES.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
4. . .	3793	32	48
5. . .	4741	76	60
6. . .	5689	120	72
7. . .	6638	20	84
8. . .	7586	64	96
9. . .	8534	108	108
10. . .	9483	8	120
20. . .	18966	17	96
30. . .	28449	26	72
40. . .	37932	35	48
50. . .	47415	44	24
60. . .	56898	53	
70. . .	66381	61	120
80. . .	75864	70	96
90. . .	85347	79	72
Hectares.			
1. . .	94830	88	48
2. . .	189661	32	96
3. . .	284496	121	
4. . .	379327	65	48
5. . .	474158	09	96

Manière de se servir de la table précédente.

On desire savoir qu'elle est la valeur, en mesures nouvelles, d'un arpent de 100 perches de 18 pieds.

Le tableau, page 75, indique que l'arpent de cette nature est composé de 324000 pieds quarrés.

Cherchez dans la première colonne de la table, page 78.

			ares.	centim.	décimètres.
1°. La valeur de	30,000	pieds qui est de	31	63	53
2°. Celle de	2000	pieds qui est de	2	10	90
3°. Celle de	400	pieds qui est de		42	18
TOTAL...	32,400	pieds valant	34	16	61

PREUVE.

Pour réduire ces 24 ares 16 centimetres 61 décimetres en mesures anciennes, cherchez dans la seconde colonne de la même table.

			pieds	pouce	lig.
1°. La valeur de	30	ares qui est de	28449	26	72
2°. Celle de	4	ares qui est de	3793	32	48
3°. Celle de	10	centimetres.	94	119	88
4°. Celle de	6	centimetres.	56	129	54
5°. Celle de	61	décimet. .	5	99	48
6°. Celle de	1	décimet..		13	94
TOTAL...	34.16.61	décimetres			
VALANT.			32399	122	116

Ce qui équivaut à l'arpent de 100 perches de 18 pieds. (*)

IIe. EXEMPLE.

L'arpent de terre à Orléans, est composé de 17800 pieds quarrés.

(*) Voyez l'observation qui se trouve à la page suivante.

On veut savoir qu'elle est sa valeur en mesures nouvelles.

Cherchez dans la première colonne.

			ares	cent.	déci.	
1°. La valeur de	10,000 p. quarrés,	qui est de	10	54	51	
2°. Celle de	7,000. . . .	qui est de	7	38	15	7
3°. Celle de	800. . . .	qui est de		84	36	8
TOTAL....	17,800 p. quarrés,	valant...	18	77	03	5

On voit que l'arpent d'Orléans contient 18 ares 77 centiares 3 décimetres quarrés et 5 millimetre quarrés.

Nota. Dans ces sortes de mesures, on peut sans crainte d'une erreur préjudiciable, négliger comme peu important dans la somme totale, tout ce qui est au-dessous du centiare.

Dans le calcul des anciennes mesures agraires, il faut toujours faire attention que le pied quarré est composé de 144 pouces, et le pouce de 144 lignes;

Ainsi, après avoir fait l'addition des lignes, on doit diviser leur produit par 144 pour les réduire en pouces quarrés; il faut opérer de même en additionnant les pouces pour en former des pieds.

On doit encore observer que dans l'addition des lignes et des pouces, on peut négliger les petites fractions, et prendre toujours pour des unités ce qui excède la moitié de 144.

On conçoit que ces opérations sont minutieuses et qu'elles exigent quelques connoissances dans les calculs: mais il étoit impossible d'indiquer une méthode plus facile.

Au reste, on trouvera ci-après, des tables particulières de réduction pour les arpents de 100 perches de 18, 20 et 22 pieds, qui sont le plus en usage dans beaucoup d'endroits.

IIIe. EXEMPLE.

On desire savoir ce qu'un *acre* de la ci-devant province de Normandie, contenant, ainsi qu'on l'a ci-devant an-

noncé, 77440 pieds quarrés, vaut en nouvelles mesures;

Cherchez dans la première colonne de ladite Table.

		ares	centi.	décimet.
1°. La valeur de 70,000 pieds, qui est de	73	81	57	
2°. Celle de 7,000.	7	38	15	7
3°. Celle de 400.		42	18	04
4°. Celle de 40.		4	21	80
TOTAL... 77,440.				
VALANT.	81	66	12	54

PREUVE.

Cherchez dans la seconde colonne de ladite Table.

	pieds	pouce	lig.
1°. La valeur de 80 ares qui est de	75864	70	96
2°. Celle de 1.	948	44	16
3°. Celle de 60 centiares.	568	141	108
4°. Celle de 6.	56	129	54
5°. Celle de 10 décimètres		136	80
6°. Celle de 2.		27	45
7°. Celle de 50 centim.		6	119
8°. Celle de 4. . . .			79
TOTAL... 81.66.12.54			
VALANT	77,439	125	91

Lesquels doivent être comptés pour 77440 pieds, par les raisons qui ont éte ci-devant déduites, ce qui compose justement l'acre de Normandie réduit en nouvelles mesures.

IVe. EXEMPLE.

Dans plusieurs parties de la ci-devant province de Picardie,

On comptoit par mines ; mais les mines n'étoient pas toutes de la même continance.

Supposé qu'elles fussent de 60 verges de 20 pieds chacune, telle qu'étoit celle du pays de Bray, près Beauvais,

Pour savoir ce qu'une mine de cette nature vaut en nouvelles mesures :

Multipliez d'abord 20 pieds par le même nombre, vous aurez 400 pieds quarrés pour une vergée ; ainsi, 60 vergées produiront 24,000 pieds quarrés qui formeront la valeur de la mine.

Cherchez dans ladite Table, page 78, première colonne.

	ares	décimet.	centi.
1°. La valeur de 20,000 pieds qui est de	21	09	02
2°. Celle de 4,000 qui est de. . .	4	21	80
TOTAL. . . 24,000 pieds			
VALANT.	25	30	82

PREUVE.

Cherchez dans la même Table, page 79, seconde colonne.

	pieds	pouce	lig.
1°. La valeur de 20 ares qui est de	18,966	17	96
2°. Celle de 5.	4,741	76	60
3°. Celle de 30 centiares . .	284	70	120
4°. Celle de 80 décimetres. .	7	84	64
5°. Celle de 2		27	45
TOTAL. 25.30.82.			
VALANT.	23,999	132	97

Lesquels doivent être comptés pour 24000 pieds, ce qui équivaut à la mine de 60 verges de 20 pieds chacune.

TABLE DE RÉDUCTION

Des arpents de 100 perches de 18 pieds, en nouvelles mesures.

Perches de 18 pieds, valant 324 pieds quarrés.	Hectares.	Ares.	Centiares.	Décimètres quarrés.
1 vaut	.	0	34	17
2. . . .	.	0	68	34
3. . . .	.	1	02	51
4. . . .	.	1	36	68
5. . . .	.	1	70	85
6. . . .	.	2	05	02
7. . . .	.	2	39	19
8. . . .	.	3	73	36
9. . . .	.	3	07	53
10. . . .	.	6	41	7
20. . . .	.	6	83	4
30. . . .	.	10	25	1
40. . . .	.	13	66	8
50. . . .	.	17	08	5
60. . . .	.	20	50	2
70. . . .	.	23	91	9
80. . . .	.	27	33	6
90. . . .	.	30	75	3
Arpents.				
1. . . .	.	34	17	
2. . . .	.	68	34	
3. . . .	1	02	51	
4. . . .	1	36	68	
5. . . .	1	70	85	
6. . . .	2	05	02	
7. . . .	2	39	19	
8. . . .	2	73	36	

Des ares et hectares, en arpents de 100 perches de 18 pieds.

Hectares	Ares.	Arpents.	Perches.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
.	1	.	2	300	44	12
.	2	.	5	276	88	24
.	3	.	8	252	132	36
.	4	.	11	229	32	48
.	5	.	19	205	76	60
.	6	.	17	181	120	72
.	7	.	20	158	20	84
.	8	.	23	134	64	96
.	9	.	26	110	108	108
.	10	.	29	87	08	120
.	20	.	58	174	17	96
.	30	.	87	261	26	72
.	40	1	17	24	35	48
.	50	1	46	111	44	24
.	60	1	75	198	53	
.	70	2	04	285	61	120
.	80	2	34	48	70	96
.	90	2	63	135	79	72
1	.	2	92	222	88	48
2	.	5	85	121	32	96
3	.	8	78	19	121	
4	.	11	70	242	65	48
5	.	14	63	141	9	96
6	.	17	56	39	98	
7	.	20	48	262	42	48
8	.	23	41	160	130	96
9	.	26	34	59	75	
10	.	29	26	282	19	48

Suite de la Table de réduction

Des arpents de 100 perches de 18 pieds, en nouvelles mesures.

Arpents de 100 perches de 18 pieds.	Hectares.	Ares.	Centiares.
9	3	07	53
10	3	41	70
20	6	83	40
30	10	25	10
40	13	64	80
50	17	08	50
60	20	50	20
70	23	91	90
80	27	33	60
90	30	75	30
100	34	17	

Des ares et hectares, en arpents de 100 perches de 18 pieds.

Hectares.	Arpents.	Perches.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
20	58	53	240	38	96
30	87	80	198	58	
40	117	07	156	77	48
50	146	34	114	96	96
60	175	61	72	116	
70	204	88	30	135	48
80	234	14	313	10	96
90	263	41	271	30	
100	292	68	229	4	48

Usage de cette Table.

On veut réduire en nouvelles mesures, 45 arpens 25 perches.

OPÉRATION.

	Hect.	ares.	cent.
40 arpents valent.	13.	64.	80.
5.	1.	70.	85.
20 perches.		6.	83.
5.		1.	71.
TOTAL..	15.	44.	19.

On voit que 45 arpens 25 perches valent 15 hectares 44 ares 19 centiares.

On veut réduire en mesures anciennes 35 hectares 40 ares.

OPÉRATION.

	arp.	perch.	pie.	pou.	lig.
30 hectares valent . . .	87.	80.	180.	58.	
5 . . . valent . . .	14.	63.	141.	9.	96.
40 ares valent . . .	1.	17.	24.	35.	48.
TOTAL.	103.	61.			

On voit que 35 hectares 40 ares, valent 103 arpens 61 perches.

Nota. S'il se trouvoit des centiares à réduire, il faudroit recourir à la Table, page 76.

TABLE DE RÉDUCTION

Des arpents de 100 perches de 20 pieds, en nouvelles mesures.

Perches de 20 pieds, valant 400 pieds quarrés.	Hectares.	Ares.	Centiares.	Décimetres quarrés.
1.	.	.	42	18
2.	.	.	84	36
3.	.	1	26	54
4.	.	1	68	72
5.	.	2	10	90
6.	.	2	53	08
7.	.	2	95	26
8.	.	3	37	44
9.	.	3	79	62
10.	.	4	21	80
20.	.	8	43	60
30.	.	12	65	40
40.	.	16	87	20
50.	.	21	09	
60.	.	25	30	80
70.	.	29	52	60
80.	.	33	74	40
90.	.	37	96	20
Arpents.				
1.	.	42	18	
2.	.	84	36	
3.	1	26	54	
4.	1	68	72	
5.	2	10	90	
6.	2	53	08	
7.	2	95	26	
8.	3	37	44	

Des ares et hectares en arpents de 100 perches de 20 pieds.

Hectares.	Ares.	Arpents.	Perches.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
.	1	.	2	148	44	12
.	2	.	4	296	48	24
.	3	.	7	44	132	36
.	4	.	9	193	32	48
.	5	.	11	341	76	60
.	6	.	14	89	120	72
.	7	.	16	238	20	84
.	8	.	18	386	64	96
.	9	.	21	134	108	108
.	10	.	23	283	8	120
.	20	.	47	166	17	96
.	30	.	71	49	26	72
.	40	.	94	332	35	48
.	50	1	18	215	44	24
.	60	1	42	98	53	
.	70	1	65	381	61	120
.	80	1	89	264	70	96
.	90	2	13	147	79	72
1	.	2	37	30	88	48
2	.	4	74	61	32	96
3	.	7	11	91	121	
4	.	9	48	132	65	48
5	.	11	85	153	9	96
6	.	14	22	183	98	
7	.	16	59	214	42	48
8	.	18	96	244	130	96
9	.	21	33	275	75	
10	.	23	70	306	19	48

Suite de la Table de réduction.

Des arpens de 100 perches de 20 pieds, en nouvelles mesures.

Arpens de 100 perches de 20 pieds.	Hectares.	Ares.	Centiares.
9 . . .	3	79	62
10 . . .	4	21	80
20 . . .	8	43	60
30 . . .	12	65	40
40 . . .	16	87	20
50 . . .	21	09	
60 . . .	25	30	80
70 . . .	29	52	60
80 . . .	33	74	40
90 . . .	37	96	20
100 . . .	42	18	

Des ares et hectares, en arpens de 100 perches de 20 pieds.

Hectares.	Arpens.	Perches.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
20	47	41	212	38	96
30	71	12	118	58	
40	94	83	24	77	48
50	118	53	330	96	96
60	142	24	236	116	
70	165	95	142	135	48
80	189	66	48	154	96
90	213	36	355	30	
100	237	07	261	49	48

Usage de cette Table.

On veut réduire en nouvelles mesures 12 arpens 15 perches.

OPÉRATION.

	hect.	ares.	cent.	
10 arpens valent.	4.	21.	80.	
2.		84.	36.	
10 perches.		4.	21.	80.
5.		2.	10.	90.
TOTAL.	5.	12.	48.	70.

On voit que 12 arpens 15 perches valent 5 hectares 12 ares 48 centiares.

On veut réduire en anciennes mesures 9 hectares 24 ares.

OPÉRATION.

	arp.	perch.	pié.	po.	lig.
9 hectares valent.	21.	33.	275.	75.	
20 ares valent.		47.	166.	17.	96.
4 . . valent.		9.	193.	32.	48.
TOTAL.	21.	93.			

On voit que 9 hectares 24 ares, valent 21 arpens 93 perches.

TABLE DE RÉDUCTION

Des arpents de 100 perches de 22 pieds, en nouvelles mesures.

Perches de 22 pieds, composées de 484 pieds quarrés chacune.	Hectares.	Ares.	Centiares.	Décimetres quarrés.
1	.	0	51	04
2	.	1	02	08
3	.	1	53	12
4	.	2	04	16
5	.	2	55	20
6	.	3	06	24
7	.	3	57	28
8	.	4	08	32
9	.	4	59	36
10	.	5	10	40
20	.	10	20	80
30	.	15	31	20
40	.	20	41	60
50	.	25	52	
60	.	30	62	40
70	.	35	72	80
80	.	40	83	20
90	.	45	93	60
Arpens.				
1	.	51	04	
2	1	02	08	
3	1	53	12	
4	2	04	16	
5	2	55	20	
6	3	06	24	
7	3	57	28	
8	4	08	32	

Des ares et hectares, en arpens de 100 perches de 22 pieds.

Hectares.	Ares.	Arpens.	Perches.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
.	1	.	1	464	44	12
.	2	.	3	444	88	24
.	3	.	5	424	132	36
.	4	.	7	405	32	48
.	5	.	9	385	76	60
.	6	.	11	365	120	72
.	7	.	13	346	20	84
.	8	.	15	326	64	96
.	9	.	17	306	108	108
.	10	.	19	287	8	120
.	20	.	39	90	17	96
.	30	.	58	377	26	72
.	40	.	78	180	35	48
.	50	.	97	467	44	24
.	60	1	17	270	53	
.	70	1	37	73	61	120
.	80	1	56	360	70	96
.	90	1	76	163	79	72
1	.	1	95	450	88	48
2	.	3	91	417	32	96
3	.	5	87	383	121	
4	.	7	83	350	65	48
5	.	9	79	317	9	96
6	.	11	75	283	98	
7	.	13	71	250	42	48
8	.	15	67	216	130	96
9	.	17	63	183	75	
10	.	19	59	150	19	48

Suite de la table de réduction.

Des arpens de 100 perches de 22 pieds, en nouvelles mesures.

Arpens de 100 perches de 22 pieds.	Hectares.	Ares.	Centiares.
9 . . .	4	59	36
10 . . .	5	10	40
20 . . .	10	20	80
30 . . .	15	31	20
40 . . .	20	41	60
50 . . .	25	52	
60 . . .	30	62	40
70 . . .	35	72	80
80 . . .	40	83	20
90 . . .	45	93	60
100 . . .	51	04	

Des ares et hectares, en arpens de 100 perches de 22 pieds.

Hectares.	Arpens.	Perches.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
20	39	18	300	38	96
30	58	77	450	59	
40	78	37	116	78	48
50	97	96	266	97	96
60	117	55	416	117	
70	137	15	82	136	48
80	156	74	233	12	96
90	176	33	383	32	
100	195	93	49	51	48

Usage de cette Table.

On veut réduire en nouvelles mesures 18 arpens 75 perches.

OPÉRATION.

	hect.	ares.	cent.
10 arpens valent	5.	10.	40.
8 valent.	4.	08.	32.
70 perches		35.	72.	80.
5		2.	55.	20.
TOTAL.	9.	57.	0.

On voit que 18 arpens 75 perches, valent 9 hectares 57 ares.

On veut réduire en mesures anciennes 15 hectares 12 ares.

OPÉRATION.

	arp.	perch.	pie.	po.	lig.
10 hectares valent	19.	59.	150.	19.	48.
5. . . valent	9.	79.	317.	9.	96.
10 ares valent . . .		19.	287.	8.	120.
2 . . valent . . .		3.	444.	88.	24.
TOTAL.	29.	61.			

On voit que 15 hectares 12 ares, valent 29 arpens 61 perches.

CHAPITRE VII.

Du rapport de la Toise quarrée au Metre quarré ; et celui du Metre quarré à la Toise quarrée.

La toise quarrée, ainsi qu'on l'a déjà annoncée, étoit composée de 6 pieds de longueur sur 6 de hauteur, ce qui faisoit 36 au total.

Le metre quarré est un metre de long sur un metre de haut.

10 décimetres quarrés, ou 100 en longueur, forment la valeur du metre.

10 centimetres qurrrés, ou 100 en longueur, sont la valeur d'un décimetre;

Et 10 millimetres quarrés, ou 100 en longueur, sont la valeur du centimetre.

Le metre quarré équivaut à 9 pieds quarrés 69 pouces quarrés 81 lignes quarrées.

La toise de 36 pieds équivaut à 3 metres quarrés 79 décimetres quarrés 62 centimetres quarrés et 42 millimetres quarrés.

Ainsi, le rapport de la toise au metre est comme 1 à 3,796242.

Et le rapport du metre à la toise est comme 1 à 0,263418.

Pour réduire des toises quarrées en metres quarrés, il faut multiplier le rapport de la toise au metre, par le nombre des toises à réduire.

Et pour réduire des metres quarrés en toises quarrées, il faut multiplier le rapport du mètre à la toise, par le nombre des metres à réduire.

PREMIER EXEMPLE.

On veut réduire 25 toises quarrées, en metre quarrés.

Rapport de la toise au metre. . .	3,796242.
Multiplié par	25.
	18 981210.
	75 92484.
PRODUIT.	94|906150.

Retranchant les six premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que 25 toises quarrés valent 94 metres quarrés; plus 90 décimetres, en négligeant les autres fractions qui ne sont d'aucune valeur.

IIe. EXEMPLE.

On veut réduire 95 metres quarrés en toises quarrées.

Rapport du metre à la toise. . .	0,263418.
Multiplié par	95.
	1 317090.
	23 70762.
PRODUIT.	25|024710.

Retranchant les six premiers chiffres, à cause de pareil nombre de décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que 95 metres quarrés valent 25 toises quarrées, en négligeant les fractions qui ne sont que d'une très-petite valeur.

Si on veut savoir le prix d'un metre quarré par celui d'une toise, il faut multiplier le rapport du metre à la toise, au metre par le prix de la toise.

De même, si on desire savoir le prix d'une toise par celui du metre, il faut multiplier le rapport de la toise au metre par le prix du metre.

PREMIER EXEMPLE.

Quel seroit le prix d'un metre quarré, celui de la toise étant de 15 francs.

Rapport du metre à la toise. . .	0,263418.
Multipliez par..	15.
	1 316090.
	2 63418.
PRODUIT.	3|950270.

Retranchant les six premiers chiffres à cause de pareil nombre de parties décimales qui se trouve au multiplicande, on voit que le prix du metre quarré seroit de 3 fr. 95 cent.

IIe. EXEMPLE.

Quel seroit le prix d'une toise quarrée, celui du metre étant de 4 francs.

Rapport de la toise au metre.. . .	3,796242.
Multiplié par	4.
	15|184968.

Retranchant les six premiers chiffres à cause de pareil nombre de décimales qui se trouve au multiplicande ; on voit que le prix de la toise quarrée seroit de 15 fr. 18 centimes.

TABLE DE RÉDUCTION

Des toises quarrées, en metres et parties de metres quarrés.

NOTA. Pour réduire les pieds, pouces et lignes quarrés en décimetres, centimetres et millimetres, il faut recourir à la table des mesures agraires, page 76.

TOISES quarrées.	METRES quarrés.	Décimetres quarrés.	Centimetres quarrés.	Millimetres quarrés.
1. .	3	79	62	42
2. .	7	59	24	84
3. .	11	38	87	26
4. .	15	18	49	68
5. .	18	98	12	10
6. .	22	77	74	52
7. .	26	57	36	94
8. .	30	36	99	36
9. .	34	16	61	78
10. .	37	96	24	20
20. .	75	92	48	40
30. .	113	88	72	60
40. .	151	84	96	80
50. .	189	81	21	
60. .	227	77	45	20
70. .	265	73	69	40
80. .	303	69	93	60
90. .	341	66	17	80
100. .	379	62	42	

Des metres quarrés, en toises et parties de toises quarrées.

NOTA. Pour réduire des décimetres, centimetres et millimetres quarrés, en pieds, pouces et lignes, il faut recourir à la table des mesures agraires, page 76.

METRES quarrés.	TOISES quarrées.	Pieds quarrés.	Pouces quarrés.	Lignes quarrées.
1. .	0	9	69	081
2. .	0	18	139	18
3. .	0	28	64	99
4. .	1	1	134	36
5. .	1	11	59	117
6. .	1	20	129	54
7. .	1	30	54	135
8. .	2	3	124	72
9. .	2	13	50	09
10. .	2	22	119	90
20. .	5	9	95	36
30. .	7	32	70	126
40. .	10	19	46	72
50. .	13	6	22	18
60. .	15	28	141	108
70. .	18	15	117	54
80. .	21	2	93	
90. .	23	25	48	99
100. .	26	12	44	36

Usage de cette Table.

On veut réduire 25 toises quarrées en metres quarrés. Cherchez dans la première colonne.

	met.	déc.	cen.	mill.
1°. La valeur de 20 toises qui est de	75.	92.	48.	40.
2°. Celle de 5.	18.	98.	12.	10.
TOTAL	94.	90.	60.	50.

On voit que la valeur de 25 toises quarrées en nouvelles mesures est de 94 metres quarrés, 90 décimètres, 60 cent. 50 millimetres, qui peuvent être comptés pour 94 metres 91 centimetres, en négligeant les autres fractions, et même si l'on veut pour 95 metres quarrés.

Si au lieu de 25 toises seulement à réduire, on avoit de plus 45 pieds, 10 pouces, 5 lignes, on chercheroit dans la Table des mesures agraires, page 76.

	met.	déc.	cen.	mill.
1°. La valeur de 40 pieds qui est de	4.	21.	80.	04.
2°. Celle de 5 pieds qui est de		52.	72.	55.
3°. Celle de 10 pouces. . .			73.	22.
4°. Celle de 5 lignes.. . .				25.
TOTAL.. . . .	4.	75.	26.	06.
Ajoutant le produit ci-dessus de 25 toises qui est de.	94.	90.	60.	50.
PRODUIT TOTAL. . .	99.	65.	86.	56.

On auroit pour la valeur de 25 toises, 45 pieds, 10 pouces, 5 lignes quarrées, celle de 99 metres, 65 décimetres, 86 centimetres, 56 millimetres; ou seulement 99 metres, 66 décimetres.

II. EXEMPLE.

On veut réduire 56 metres quarrés en toises quarrées.

Cherchez dans la seconde colonne.

	toi.	pie.	po.	lig.
1°. La valeur de 50 metres qui est de.	13	6	22	18
2°. Celle de 6	1	20	129	54
TOTAL. 56 metres valant. .	14	27	07	72

On voit que la valeur de 56 metres quarrés en mesures nouvelles, est de 14 toises 26 pieds 7 pouces 72 lignes quarrées.

Si au lieu de 56 metres seulement à réduire, on avoit de plus 65 décimetres, 45 centimetres et 25 millimetres, on chercheroit dans la Table des mesures agraires, page 76.

		pie.	po.	lig.	
1°. La valeur de 60 décimet. qui est de		5	99	48	7
2°. Celle de 5.			68	40	05
3°. Celle de 40 centimetres...			5	66	56
4°. Celle de 5.				98	32
5°. Celle de 20 millimetres.				3	93
6°. Celle de 5.					98
TOTAL... 65.45.25.					
VALANT.		6	29	13	84
Ajoutant à ce produit celui de 56 metres, ci.	14t.	27	07	72	
TOTAL.	14	33	36	85	84

On voit que la valeur de 56 metres, 65 décimetres, 45 centimetres, 25 millimetres quarrés en mesures anciennes, est de 14 toises, 33 pieds, 36 pouces, 85 lignes, 84 centième de ligne.

CHAPITRE VIII.

Mesures de Bois à brûler.

LA voie de l'ancien régime (ou demie corde) étoit de 4 pieds de haut sur 4 pieds de larges ; les buches devoient avoir 3 pieds 6 pouces de long, ce qui produisoit 56 pieds cubes.

Le stère qui est la nouvelle mesure, doit contenir une quantité de bois égale au metre cube.

Ainsi, en donnant aux buches, un metre de long, il faut les ranger dans un chassis qui ait un metre de large et un metre de haut.

Le double stère (qui remplace la voie) ayant 58 pieds 4 pouces 8 lignes cubes, est par conséquent plus grand d'un 25e. à-peu-près que la voie de l'ancien régime.

Le rapport de la voie au double stère, est comme 1 à 0,96.

Et celui du double stère à la voie, est comme 1 à 1,041.

Pour réduire des voies en double stères, il faut multiplier le rapport de la voie au double stère par le nombre des voies à réduire.

Et pour réduire des stères en voies, il faut multiplier le rapport du stère à la voie par le nombre des stère à réduire.

EXEMPLES.

On desire savoir combien 15 voies contiennent de doubles sterres.

Rapport de la voie au double stère. . .	0,96.
Multiplié par.	15.
	480.
	96.
PRODUIT	1440.

Retranchant les 2 premières figures à cause de deux décimales qui se trouvent au multiplicande, on a pour résultat, 14 doubles stères; plus 40 centistères.

On veut savoir au contraire, combien 5 doubles stères valent de voies.

Rapport du double stère à la voie. . .	1,041.
Multiplié par.	5.
PRODUIT	5|205.

Retranchant les 3 premiers chiffres, à cause des trois décimales qui se trouvent au multiplicande, on voit que 5 doubles stères valent 5 voies, plus 205 millièmes de voies, ou 20 centièmes seulement, en négligeant la dernière fraction comme étant de nulle valeur.

La même methode sert à déterminer le prix d'une nouvelle mesure par le prix de l'ancienne.

EXEMPLES.

On demande quel seroit le prix d'un double stère, celui de la voie étant de 22 francs.

OPÉRATION.

Il faut multiplier le rapport du double stère à la voie,

ci	1,041.
Par le prix de la voie.	22.
	2 082.
	20 82.
PRODUIT	22|902.

Retranchant les trois premiers chiffres, à cause de trois parties décimales qui se trouvent au multiplicande, on a

pour résultat, 22 francs, plus 90 centimes qui forment le prix du double stère.

On desire savoir au contraire quel seroit le prix d'une voie, celui du double stère étant de 25 francs.

Multipliez le rapport de la voie au double stère. ci. . . . . 0,96.

Par le prix du double stère, ci. . . . . 25.

480.
192.

PRODUIT . . . . 24|00.

Retranchant les deux premiers chiffres, à cause des deux décimales qui se trouvent au multiplicande, on voit que le prix de la voie seroit de 24 francs.

Cet exemple prouve que le double stère est, ainsi qu'on l'a annoncé au commencement de ce chapitre, plus grand d'un vingtcinquième que la voie de l'ancien régime.

CHAPITRE IX.

Du rapport de la livre tournois au franc, et celui du franc à la livre tournois.

LA livre tournois étoit composée de 20 sous, et un sou contenoit 12 deniers; sa valeur réelle est de 92 grains 3/6e. d'argent (*a*).

Le franc contient 9/10e. du poids de 5 grammes d'argent fin, qui représentent un peu plus de 94 grains. Il est égal à 20 sous 3 deniers tournois.

Le décime est la 10e partie du franc; il est égal à 2 sols 3/10e de denier.

Le centime est la 100e. partie du franc, il est égal à 2 denier 43 centième de denier.

Ainsi, le rapport de la livre au franc, est comme 1 à 0,98764321.

Et le rapport du franc à la livre est comme 1 à 1,01251.

Pour réduire des livres tournois en francs, il faut multiplier le rapport de la livre au franc, par le nombre des livres à réduire.

Et pour réduire des francs en livres, il faut multiplier le rapport du franc à la livre par le nombre des francs à réduire.

(*a*) Dans l'origine, la livre tournois étoit réellement du poids de la livre romaine, et pesoit 12 onces d'argent, qui équivaloient à 10 onces 3/4 du poids de marc.

Ce fut Charlemagne, qui le premier, ordonna qu'une livre pesant d'argent, seroit coupée et divisée en vingt pièces appellées sous, et chacun de ces sols en douze deniers; mais par suite des tems le poids de cette monnoie a été considérablement diminué. Sa dénomination est toujours restée la même, mais elle n'est qu'idéale.

EXEMPLES.

On desire savoir combien 1250 livres tournois valent de francs.

Opération.

Rapport de la livre au franc. . .	0,98764321.
Multiplié par	1250.
	49 38216050.
	197 528642.
	987 64321.
PRODUIT.	1234|55401250.

Retranchant les huit premiers chiffres, à cause des huit décimales qui se trouvent au multiplicande, on voit que 1250 liv. tournois ne valent que 1234 francs, plus 55 centimes.

Si on veut savoir au contraire ce que 1555 francs valent de livre tournois.

Il faut multiplier le rapport du franc à la livre tournois, qui est de.. . . . . 1,01251:

Par. . . . . 1555.

Faisant l'opération de la même manière que ci-dessus, on verra que 1555 francs valent 1574 livres, plus 45 centimes ou 9 sous.

Opération.

```
     1,01251.
        1555.
     5 06255.
    50 6255.
   50 6255.
  101251.
  157|445305.
```

Extrait de la loi du 17 floréal an 7, qui fixe les règles de comptabilité, conformément au système des nouveaux poids et mesures.

ARTICLE PREMIER.

A compter du premier vendémiaire an 8, toutes stipulations et comptes de valeurs monétaires pour l'exercice public de l'an 8, ne pourront être énoncés qu'en francs et fractions décimales du franc.

II. A partir de la même époque, toutes transactions ou actes entre particuliers, exprimeront également les sommes en francs, décimes et centimes, ou les sommes seront censées évaluées de cette manière, quand même elles seroient énoncées en livres, sous et deniers.

III. L'acquittement des obligations antérieures à l'époque ci-dessus, soit entre particuliers, soit pour le service public, sera fait en valeurs de l'ancienne livre tournois, quand même l'expression de franc se trouveroit écrite dans les actes, au lieu de celle de livre, sauf le cas où la valeur du nouveau franc auroit été formellement stipulée.

IV. Les pièces d'or et d'argent à l'ancien type et au poids légal, continueront d'avoir cours par les paiemens à faire en francs; mais à la charge pour celui qui se libérera d'ajouter un centime et un quart (3 deniers) à chaque livre, afin de les porter à la valeur du franc.

V. Les contributions des exercices antérieures à celui de l'an 8, continueront à être payés jusqu'à leur entière solution en livres tournois.

VIII. Le prix des fermages des domaines nationaux, stipulés antérieurement à la publication de la présente loi, seront payés pour tous les termes échus à l'époque du premier vendémiaire an 8, en livres tournois; ils seront ensuite acquittés de même jusqu'à l'expiration des baux.

IX. Les deux semestres des rentes et pensions de l'an 8 seront payés en francs, c'est-à-dire, un franc pour chaque livre, sans modification ni réduction. Il en sera de même des semestres à échoir à l'avenir.

Pour faciliter les moyens d'exécution de ce dernier article, on croit devoir placer ici deux Tableaux comparatifs, l'un, de la différence entre la livre tournois et le francs; et l'autre, de la différence entre le franc et la livre tournois.

TABLEAU comparatif de la différence entre la valeur de la livre tournois et du franc.

Livres.	Sous.	Francs.	Centimes.	Livres.	Francs.	Centimes.
|.	1.	0.	05	40.	39.	51.
|.	2.	0.	10	50.	49.	38.
|.	3.	0.	15	60.	59.	26.
|.	4.	0.	20	70.	69.	14.
|.	5.	0.	25	80.	79.	01.
|.	6.	0.	30	90.	88.	89.
|.	7.	0.	35	100.	98.	77.
|.	8.	0.	40	200.	197.	53.
|.	9.	0.	44	300.	296.	30.
|.	10.	0.	49	400.	395.	06.
|.	11.	0.	54	500.	493.	83.
|.	12.	0.	59	600.	592.	59.
|.	13.	0.	64	700.	691.	36.
|.	14.	0.	69	800.	790.	12.
|.	15.	0.	74	900.	888.	89.
|.	16.	0.	79	1,000.	987.	65.
|.	17.	0.	84	2,000.	1,975.	31.
|.	18.	0.	89	3,000.	2,962.	96.
|.	19.	0.	94	4,000.	3,950.	62.
1.	.	0.	99	5,000.	4,938.	27.
2.	.	1.	98	6,000.	5,925.	93.
3.	.	2.	96	7,000.	6,913.	58.
4.	.	3.	95	8,000.	7,901.	23.
5.	.	4.	94	9,000.	8,888.	89.
6.	.	5.	93	10,000.	9,876.	54.
7.	.	6.	91	20,000.	19,753.	09.
8.	.	7.	90	30,000.	29,629.	63.
9.	.	8.	89	40,000.	39,506.	17.
10.	.	9.	88	50,000.	49,382.	72.
20.	.	19.	75	100,000.	98,765.	43.
30.	.	29.	63			

TABLEAU comparatif de la différence entre la valeur du franc et celle de la livre tournois.

Francs.	Livres.	Sous.	Den.
1.	1.		3.
2.	2.		6.
3.	3.		9.
4.	4.	1.	
5.	5.	1.	3.
6.	6.	1.	6.
7.	7.	1.	9.
8.	8.	2.	
9.	9.	2.	3.
10.	10.	2.	6.
11.	11.	2.	9.
12.	12.	3.	
13.	13.	3.	3.
14.	14.	3.	6.
15.	15.	3.	9.
16.	16.	4.	
17.	17.	4.	3.
18.	18.	4.	6.
19.	19.	4.	9.
20.	20.	5.	
30.	30.	7.	6.
40.	40.	10.	
50.	50.	12.	6.
60.	60.	15.	
70.	70.	17.	
80.	81.		
90.	91.	2.	6.

Francs.	Livres.	Sous.
100.	101.	5.
200.	202.	10.
300.	303.	15.
400.	405.	
500.	506.	5.
600.	607.	10.
700.	708.	15.
800.	810.	
900.	911.	5.
1,000.	1,012.	10.
2,000.	2,025.	
3,000.	3,037.	10.
4,000.	4,050.	
5,000.	5,062.	10.
6,000.	6,075.	
7,000.	7,087.	10.
8,000.	8,100.	
9,000.	9,112.	10.
10,000.	10,125.	
20,000.	20,250.	
30,000.	30,375.	
40,000.	40,500.	
50,000.	50,625.	
100,000.	100,250.	

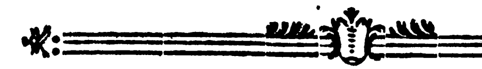


TABLE
DES CHAPITRES
ET DES MATIÈRES.

Fin de la Table.


Digitized by Google

